



SCAURE

Service de Coordination
des Administrations
et Universités
pour la Recherche et les Etudes

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT,
DU LOGEMENT, DE L'AMENAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DES TRANSPORTS

SERVICE DES ETUDES, DE LA RECHERCHE
ET DE LA TECHNOLOGIE

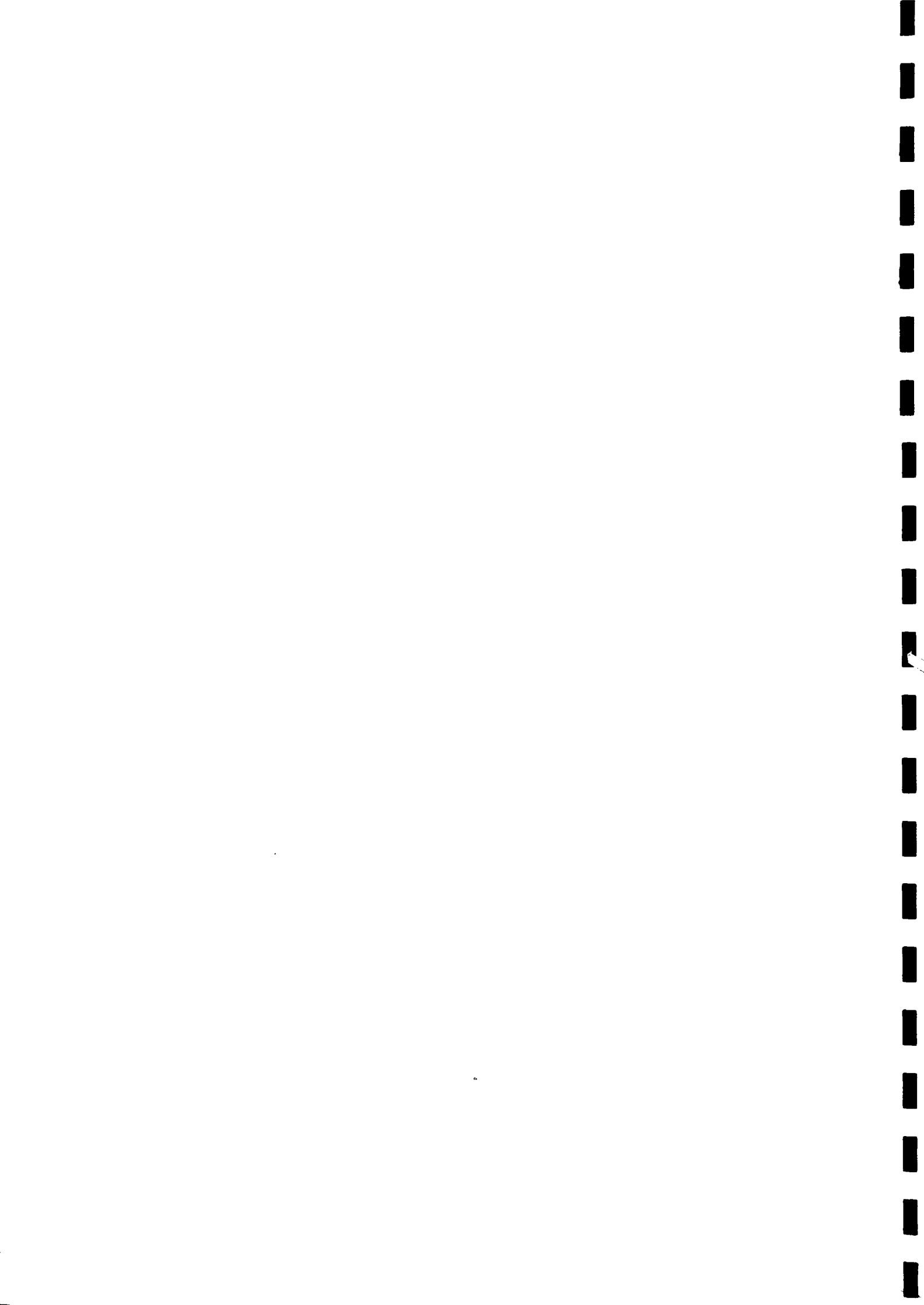
Décision d'aide à la recherche n° 86.00.06

MISE AU POINT D'UNE METHODE DE
SIMULATION DES EFFETS DE PROJETS DE TRANSPORT

Patrick BONNEL

Décembre 1987

CDAT
4722



- SOMMAIRE -

	Page
RESUME	
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I - PROBLEMATIQUE	3
1- La méthode de simulation des effets de projets de transport - élément d'une méthode d'évaluation	3
2- Le processus de simulation	5
3- L'analyse de l'opérationnalité de la méthode de simulation des effets de projets de transport	6
4- Objectif de la recherche	8
5- Présentation des terrains-support	11
CHAPITRE II - L'UNIVERS SUBJECTIF DE TRANSPORT	13
1- Connaissance de l'offre de transport	13
2- La disponibilité d'une auto	18
3- Les habitudes de déplacements	21
4- Le questionnaire d'opinion	25
CHAPITRE III - LA PRESENTATION DU NOUVEAU SCHEMA ET SA COMPREHENSION	29
1- Les nouveaux scénarios de transport collectif	29
2- Mode de présentation du schéma et niveau de compréhension recherché	31
3- La présentation du schéma	33
4- Comment repérer le niveau de compréhension atteint	36
CHAPITRE IV - LA SAISIE DES CONTRAINTES	45
1- Introduction	45
2- Les contraintes du schéma d'activités de la veille	47

CHAPITRE V - LA SAISIE DES ACTIVITES	61
1- La méthode de recueil des activités	61
2- Le recueil du schéma d'activités de la veille	64
3- La simulation des effets du schéma de transport	66
CONCLUSION	71
BIBLIOGRAPHIE	73
ANNEXES	75

RESUME

Ce rapport s'inscrit dans le cadre d'une recherche plus vaste visant à l'analyse de l'opérationnalité d'une méthode de prévision des effets de projets de transport. Celle-ci s'appuie sur une enquête au cours de laquelle les effets de projet de transport sur les comportements quotidiens, tant d'activités que de déplacements, sont simulés. Cette simulation se déroule en trois phases. Dans un premier temps, on recueille le schéma d'activités de la veille. Dans un second, on saisie les contraintes pesant sur l'organisation de cette journée et l'on demande à l'individu d'en indiquer les modifications souhaitées dans l'hypothèse d'une offre "optimale de transport en commun". Enfin, on lui propose un nouveau schéma d'offre de transport collectif par rapport auquel il lui est demandé de recombinaison son schéma d'activités en tenant compte des modifications induites.

Pour tester cette méthode, nous voulons l'utiliser sur un terrain où une modification importante de l'offre doit être introduite. Nous pourrions ainsi l'employer avant la mise en service de cette offre et en simuler les effets, puis effectuer une seconde enquête, auprès des mêmes personnes, pour recueillir les comportements effectifs. Il restera alors à comparer ces derniers avec les résultats de la simulation. Toutefois avant de tester l'opérationnalité de cette méthode, nous l'avons affinée et simultanément nous avons défini le recueil des données nécessaires à sa validation. Ces travaux font l'objet de ce rapport, dans lequel nous développons plus particulièrement quatre domaines :

- comment saisir la perception que les individus ont du système de transport dont ils disposent et de celui qui leur est proposé ?
- quel type de présentation de la nouvelle offre de transport doit-on retenir pour limiter les écarts de perception entre individus ?
- comment appréhender l'univers des contraintes quotidiennes de l'enquête et leur rôle dans la structuration du schéma d'activités ?
- sur quelle période temporelle faut-il faire porter la simulation ?

Ce travail débouche sur la production du questionnaire d'enquête correspondant à la phase de simulation. (NON NUMÉROTÉ)



- INTRODUCTION -

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une recherche plus vaste visant à l'analyse de l'opérationnalité d'une méthode de prévision des effets de projets de transport. Celle-ci s'appuie sur une enquête au cours de laquelle les effets du projet de transport sur les comportements quotidiens, tant d'activités que de déplacements, sont simulés. Elle permet donc de prévoir l'usage futur du système de transport par les individus enquêtés, tout en le comparant aux pratiques actuelles de déplacement. De ce fait, nous pouvons déterminer le trafic induit et les reports modaux qui sont les éléments de base de l'évaluation traditionnelle. Mais surtout, le recueil du schéma d'activités permet de repérer l'impact de la nouvelle offre sur les comportements quotidiens des individus et donc de définir ce que chaque catégorie d'usager en retire. Nous pouvons alors accéder aux effets redistributifs nécessaires à toute évaluation économique et sociale.

Toutefois, avant de tester l'opérationnalité de cette méthode, sur un terrain où une modification importante de l'offre de transport doit être mise en service, nous devons la mettre au point et surtout la compléter pour pouvoir l'utiliser ultérieurement dans la perspective de sa validation. Celle-ci ne peut se faire que sur un échantillon relativement important, ce qui nous oblige à recourir à une technique d'enquête par questionnaire. De ce fait, le recueil de certaines données plus qualitatives devient problématique. C'est le cas des quatre thèmes que nous présentons ci-dessous et qui font l'objet de ce rapport :

- Les individus font leur choix modaux en fonction de la perception qu'ils ont des moyens de transport. Il importe donc de saisir cet univers subjectif de choix du mode qui est propre à l'enquête (Chapitre II).
- Comment doit-on présenter le nouveau scénario de transport ? Sa bonne compréhension est indispensable à la réalisation de la phase suivante de simulation de ses effets. Mais au-delà de cette évidence, comment déterminer ce que signifie cette bonne compréhension et comment s'assurer qu'elle est atteinte ? (Chapitre III).
- Les contraintes, que les individus subissent, modèlent fortement leur schéma d'activités. De plus, la nouvelle offre de transport permet d'en réduire certaines, induisant alors le plus souvent des changements dans le déroulement de la journée. Nous devons donc tenter de saisir ces contraintes le plus finement possible (Chapitre IV).

- Quelle période temporelle doit-on retenir pour la simulation des effets du scénario de transport ? Peut-on se limiter à une seule journée ou faut-il retenir une plage plus vaste ? Le choix du lendemain du jour d'enquête qui permet de se dégager d'une partie des aléas quotidiens est-il pertinent ? Doit-on compenser une période temporelle réduite par le recueil des habitudes et la simulation des effets de l'offre sur celle-ci (Chapitre V).

Toutefois, avant de s'interroger sur ces questions, nous précisons le contexte et les objectifs de cette recherche (Chapitre I).

- CHAPITRE I -

PROBLEMATIQUE

Lors d'une précédente recherche menée au Laboratoire d'Economie des Transports, nous avons mis au point une méthode de révélation des besoins latents de déplacement. Les résultats obtenus nous ont conduit à envisager son utilisation comme méthode de prévision des effets de projets de transport. Elle pourrait ainsi s'inscrire dans un processus global d'évaluation économique et surtout sociale (Sections I et II). Cependant, son opérationnalité en matière de prévision n'a pas encore été testée. Ce travail pourrait être réalisé dans une agglomération qui serait le théâtre de changements importants dans le système de transport (Section III). Toutefois, avant de mener ce projet, la méthode doit d'abord être affinée et surtout complétée, ce qui est l'objet du présent rapport (Section IV), pour pouvoir être utilisée ultérieurement dans la perspective de sa validation. Enfin, nous présentons succinctement le terrain choisi comme support de la recherche (Section V).

1 - La méthode de simulation des effets de projets de transport-
élément d'une méthode d'évaluation

L'évaluation des projets de transport repose le plus souvent sur des modèles de prévision de la demande de transport qui sont passibles de nombreuses critiques largement exposées dans la littérature scientifique. Notamment, en s'appuyant sur les flux observés, ces modèles tendent généralement à prolonger les tendances antérieures. En effet, la demande de déplacement n'est l'expression que des seuls "besoins satisfaits". De ce fait, les "besoins non satisfaits" sont laissés de côté - on est alors en droit de s'interroger sur tout ce qui est exclu de la prévision - ou sont pris en compte de manière normative. Nous savons depuis longtemps que la mise en service d'une nouvelle infrastructure provoque ce que l'on appelle habituellement du "trafic induit". Ce dernier ne peut cependant se réduire à quelques normes intégrées dans les calculs. Ainsi, si l'on veut prendre en compte l'ensemble des besoins - satisfaits et non satisfaits -, on ne peut se contenter de normes dont les limites sont bien connues.

Cette constatation n'est certes pas nouvelle. On peut lire dans l'avant propos du Colloque d'Arc-et-Senans "la mobilité dans la vie urbaine" : "l'idée selon laquelle la demande exprimée n'est pas obligatoirement le meilleur critère de décision fait lentement son chemin". (A. BIEBER, 1978). Il nous semble donc que la prévision des effets d'un projet ne peut reposer sur les seuls besoins satisfaits.

D'autre part, conformément à la LOTI (Loi d'Orientation des Transports Intérieurs), l'évaluation des projets de transport doit être à la fois économique et sociale. Il faut donc être en mesure de déterminer les effets des projets, mais aussi de savoir ce que chaque catégorie d'usagers en retire.

C'est à la suite d'une recherche mettant en oeuvre une méthode originale de révélation des besoins latents de déplacement (1), que nous avons mis au point une méthode de simulation des effets de projets de transport. Celle-ci permet de recueillir tout à la fois la demande de transport actuelle et celle qui est associée à la simulation d'un nouveau scénario d'offre de transport - qui est celui que l'on cherche à évaluer -. Toutes deux sont saisies par l'intermédiaire des schémas d'activités. Le passage de l'une à l'autre s'effectue par un processus de révélation des besoins latents de déplacement et d'activité s'appuyant sur des simulations de politique de transport.

Le recours aux schémas d'activités, qui désignent toute séquence d'activités et de déplacements avec les lieux et les horaires qui y sont associés, permet de resituer le déplacement par rapport aux activités qu'il permet, tant dans ses dimensions spatiales que temporelles.

La disposition des deux schémas d'activités - associés à l'offre actuelle et à celle que l'on simule - fournit une estimation de l'utilisation de l'infrastructure projetée et donc du trafic induit et des reports modaux, qui sont les éléments de base de l'évaluation traditionnelle. De plus, les schémas d'activités permettent de repérer les changements de pratiques tant de déplacements que d'activités. Ainsi, l'on peut évaluer les effets de l'offre de transport projetée sur les comportements quotidiens des individus et donc accéder aux effets redistributifs nécessaires à toute évaluation économique et sociale.

(1) Les besoins latents de déplacement, une méthode de révélation appliquée au cas de Saint-Priest - P. BONNEL, LET - Septembre 1985. Schématiquement, les besoins latents de déplacement correspondent aux besoins qui viendraient à s'exprimer directement - c'est-à-dire sous forme de déplacements effectifs - si les conditions de transport le permettaient.

2 - Le processus de simulation

La plupart des enquêtes de prévision d'usage d'une infrastructure, qui s'appuient sur des interrogations d'individus, sont confrontées aux exagérations de ceux-ci quant à leur future fréquentation. Cet écueil provient généralement de l'absence de confrontation des souhaits ou des déclarations d'intention avec la "réalité" dans un cadre bien défini. Nous avons donc introduit plusieurs "garde-fous" qui devraient annihiler une bonne partie de ce risque. En premier lieu, nous définissons le cadre temporel en ne retenant qu'une journée. De plus, nous nous appuyons sur une journée déjà écoulée, et la demande de transport est saisie par l'intermédiaire des schémas d'activités qui permettent de repérer tout à la fois le temps et l'espace vécus. De ce fait, les contraintes journalières - institutionnelles (travail, école, ...) ; physiologiques (sommeil, repas, ...) ; familiales (présences d'enfants, achats, répartition des moyens, ...) ; ... - ne peuvent pas être évacuées. La présentation, de manière assez détaillée, des caractéristiques et performances du nouveau scénario de transport au début de la troisième phase conduit à ne retenir que les changements compatibles avec celui-ci. Ces remparts nous paraissent suffisants, mais en revanche, il est possible qu'ils jouent un rôle inhibiteur quant à l'expression des modifications de comportement. De plus, le temps imparti au cours d'une enquête est peut être trop bref pour que l'enquêté mesure pleinement les effets du scénario de transport, même si la deuxième phase a précisément pour objectif de l'amener à réfléchir sur les évolutions possibles de la journée vécue. Ainsi, dans une perspective de prévision, l'opérationnalité de cette méthode doit être vérifiée.

Pour clarifier notre méthode, nous développons le processus de simulation des effets de projets de transport. Celui-ci prend place au cours d'une enquête. Il se décompose en trois phases :

- 1) Recueil du schéma d'activités réalisé la veille du jour d'enquête. Il est associé à l'offre actuelle de transport et correspond donc au comportement de déplacement actuel,
- 2) Interrogation et recueil des souhaits de modification relatifs au schéma d'activités réalisé la veille. L'enquêté est placé dans une situation d'offre "idéale" de transport, c'est-à-dire que les contraintes liées au système de transport sont supprimées. Le but de cette phase est plus de stimuler l'individu pour le faire réfléchir sur ses "besoins d'activités et de déplacements" que de recueillir ses souhaits, les informations n'étant saisies que de manière qualitatives,
- 3) Recueil du schéma d'activités qui aurait été réalisé la veille si l'enquêté avait disposé de la nouvelle offre de transport - c'est-à-dire le projet que l'on cherche à évaluer -. Cette offre est présentée au début de cette troisième phase.

A partir du schéma d'activités de la troisième phase, on peut obtenir la fréquentation de la nouvelle infrastructure. Mais surtout, la comparaison avec celui de la première phase permet de dégager les changements de comportements relatifs à la journée enquêtée. Il importe à ce niveau de ne

pas se limiter aux seules pratiques de déplacement. En effet, le déplacement n'est généralement pas un but en soi, mais autorise la réalisation d'activités localisées en différents lieux de l'espace. Grâce aux schémas d'activités, nous pouvons appréhender l'ensemble des modifications opérées sur le déroulement de la journée, tant pour les activités que pour les déplacements. Il reste, toutefois à vérifier l'opérationnalité de notre méthode.

3 - L'analyse de l'opérationnalité de la méthode de simulation des effets de projets de transport

Pour tester l'opérationnalité de notre méthode, il faut évaluer dans quelle mesure les déclarations des enquêtés, recueillies au cours de la troisième phase de l'enquête décrite ci-dessus, se réalisent effectivement après la mise en service de l'offre de transport projetée. Pour cela, nous nous proposons de choisir un terrain où une nouvelle offre de transport doit être mise en place, pour, avant la mise en service, réaliser une première enquête selon la méthodologie développée précédemment, puis, quelque temps après l'inauguration saisir, au cours d'une seconde enquête, les nouveaux comportements de déplacements et d'activités. Cette deuxième interrogation des ménages choisis pour la première étape peut intervenir dans un délai de six mois environ après la modification de l'offre, de manière à garantir une certaine accoutumance au nouveau service. Elle doit permettre de collecter le schéma d'activités de la veille, mais aussi les changements intervenus dans la situation du ménage qui pourraient avoir des conséquences sur les comportements. Il suffira alors de comparer les déclarations d'intention obtenues au cours de la première étape avec les réalisations effectives saisies dans la deuxième étape. Cette démarche est synthétisée dans le schéma suivant :

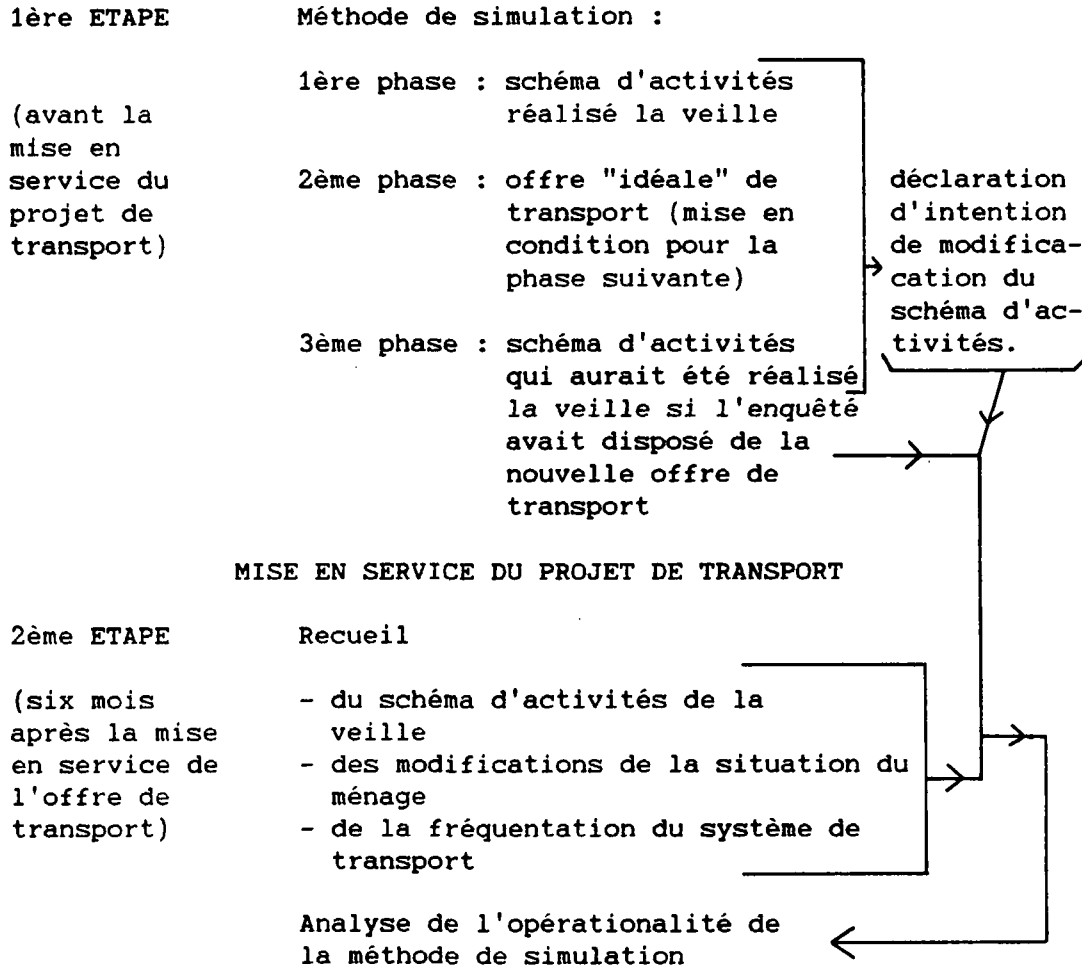


Schéma 1 : Analyse de l'opérationalité de la méthode de simulation des effets de projets de transport.

La simulation des effets de l'offre de transport ne portant que sur une seule journée (1), nous devons réaliser un nombre relativement important d'enquêtes. De ce fait, le recours à des enquêteurs devient nécessaire. Les contraintes financières nous conduisent donc vers des questionnaires fermés, les coûts d'entretiens approfondis étant trop élevés compte tenu du nombre d'enquêtes. Cette remarque est importante pour la suite, car le recueil de données plus qualitatives est moins aisée à l'aide de questionnaire que d'entretien.

Il nous semble nécessaire de choisir un terrain où une modification importante de l'offre doit être introduite. En effet, malgré leurs imperfections, les modèles fournissent des estimations pas trop éloignées de la réalité, dans le cas de changements marginaux du système de transport. De plus, des procédures assez lourdes d'évaluation ne sont mises en place que pour de gros investissements. Enfin, pour limiter le nombre d'enquêtes, déjà élevé, il faut pouvoir percevoir des effets suffisants pour une part non négligeable de l'échantillon.

(1) Nous revenons sur cette question du jour d'enquête dans le chapitre V.

Toutefois, avant d'envisager de mener cette analyse de l'opérationnalité de la méthode, il faut mettre au point le contenu de la première enquête.

4 - Objectif de la recherche

L'objectif de la présente recherche n'est pas d'analyser l'opérationnalité de notre méthode, mais plutôt de l'affiner et surtout de la compléter dans la perspective d'une utilisation ultérieure, dans le but cette fois de valider son opérationnalité. Ainsi, il faut définir le contenu des données nécessaires pour mener à bien cette validation, et mettre au point le questionnaire qui permette d'y répondre. Avant d'aborder les principaux problèmes rencontrés, qui feront l'objet des chapitres suivants, nous présentons rapidement le contenu de l'enquête. Celle-ci se décompose en trois grandes parties : questionnaire ménage, individu et enfin schéma d'activités.

Le questionnaire ménage doit fournir des renseignements sur la composition du ménage, les caractéristiques socio-économiques de ses membres, sa disponibilité en moyens de transport et son histoire résidentielle. L'histoire résidentielle et notamment l'ancienneté dans le quartier où la ville correspond en partie à un niveau de connaissance de ces espaces. Elle peut donc traduire une maîtrise plus ou moins grande des opportunités nouvelles offertes par le scénario de transport et donc avoir des conséquences sur la phase de simulation.

Le questionnaire personne comprend un recueil de données sur :

- les caractéristiques socio-économiques de la personne enquêtée,
- le travail, pour les actifs (localisation, horaire, ...). Des changements dans certains de ces paramètres peuvent avoir des effets sur les comportements quotidiens, indépendamment de ceux de l'offre de transport. Il faut donc pouvoir saisir certaines caractéristiques liées au travail, étant donné sa place dans la structuration de la journée des actifs, pour être à même d'appréhender d'éventuelles évolutions entre les deux enquêtes (avant et après la mise en service de l'offre de transport),
- l'appréhension de l'offre de transport par l'individu. Les individus filtrent et déforment (consciemment ou non) les informations sur l'offre de transport pour en faire un univers subjectif en fonction duquel ils font leurs choix de modes de transport. L'amélioration de l'offre de transport sera donc évaluée en fonction de cet univers subjectif. Des interrogations sur les habitudes de déplacement, les attitudes faces aux moyens de transports, la connaissance des modes, ... ont pour but d'y répondre ;
- l'aptitude à la lecture et à la compréhension de cartes et guides horaires. La présentation du schéma de transport se fait à partir de cartes, d'horaires, de temps de parcours, La capacité à comprendre de tels documents influe donc sur la représentation chez l'individu du scénario de transport présenté au cours de l'enquête.

Le questionnaire schéma d'activités se décompose lui-même en plusieurs phases :

- recueil du schéma d'activités de la veille. Celui-ci est saisi de manière précise en repérant toutes les activités, tant au domicile qu'en dehors, et les déplacements avec leurs caractéristiques,
- étude des contraintes pesant sur le déroulement de la journée. Une précédente recherche (P. BONNEL, 1985) a montré l'importance des contraintes dans la structuration des schémas d'activités et dans les changements opérés sur celui-ci à la suite de la simulation d'un nouveau schéma de transport. Cette analyse se fait en plaçant l'individu dans des situations différentes de celles qu'il a vécues la veille et en recueillant ses réactions,
- présentation du nouveau schéma de transport ; puis questions sur sa compréhension,
- recueil du schéma d'activités qui aurait été réalisé la veille si cette offre de transport était en service.

L'ensemble de ces données doit être recueilli à l'aide d'un questionnaire fermé, même si l'on peut introduire des questions ouvertes. Si cela ne doit pas poser de problèmes redoutables pour certaines questions, en revanche d'autres en soulèvent en raison de la nature plus qualitative des données. C'est le cas des quatre thèmes que nous présentons ci-dessous et qui font l'objet de ce rapport.

Les choix modaux ne sont généralement pas faits en fonction des caractéristiques des modes de transport telles que pourrait les définir un observateur "impartial". Ils résultent plutôt de la représentation que chaque personne se crée des modes. En effet, les individus déforment et réduisent l'offre de transport selon une grille de lecture qui leur est propre. Il importe donc de saisir cette grille si l'on veut connaître leur univers subjectif de choix en matière d'offre de transport. Toutefois, on se heurte à des problèmes de mesurabilité et de traduction des questions au sein d'un questionnaire fermé qui viennent en partie de ce que les individus n'ont généralement pas une conscience très claire de leur propre grille de lecture. De plus, ils ont parfois tendance à donner une image déformée de leur comportement ou à tenter de le "rationaliser" ou de le justifier.

Comment doit se faire la présentation du scénario de transport ? Faut-il une présentation standardisée, rigoureusement identique pour tous ? Faut-il au contraire une présentation adaptée à chacun des interlocuteurs de manière à parvenir à un niveau de compréhension comparable pour tous ? Ou doit-on faire une présentation de base commune puis apporter des précisions en fonction des demandes de l'enquête ? Il est probable que chacune de ces solutions ne conduise pas exactement au même résultat lors du recueil du schéma d'activités qui serait réalisé si l'offre était en service, car selon les cas les individus risquent de ne pas avoir la même vision de cette nouvelle offre. Il faut donc savoir comment les individus intègrent l'offre de transport qui leur est présentée, car c'est en fonction de cette compréhension et de l'amélioration qu'ils percevront qu'ils évalueront l'impact sur leur comportement quotidien. Cependant, comme précédemment, des problèmes de mesurabilité et de traductions des questions au sein d'un questionnaire se posent.

Les individus sont soumis à de nombreuses contraintes qui résultent des rôles qu'ils assument, de la répartition des moyens que possèdent le ménage entre ses membres, des nécessités physiologiques. Ces contraintes structurent les schémas d'activités. De plus, les changements proposés au cours de la simulation dépendent pour une part de leur modulation à la suite de la présentation du scénario (1). Mais là encore, ces données sont difficiles à saisir en raison de la diversité des contraintes et surtout de leur rigidité plus ou moins forte. Le travail, est souvent considéré comme fortement contraint, car le lieux et les horaires sont souvent fixes, même si l'introduction des horaires variables et de la flexibilité assouplie cette rigidité en laissant une marge de liberté à l'individu. Mais d'autres activités, comme les accompagnements d'enfants ou certains services, peuvent, selon les individus ou les situations, induire des contraintes souples ou fortes. Certaines femmes "inactives" ont des vies très rythmées à cause de leurs enfants et n'envisagent pas d'abandonner ne serait-ce qu'un jour leur responsabilité, alors que d'autres, même si elles prennent habituellement en charge les activités résultant de la présence d'enfants, peuvent s'en décharger occasionnellement pour s'aménager des "temps libres". Ces différences n'apparaissent pas lors du recueil du schéma d'activités, pourtant ce sont elles qui conditionnent leur organisation et leurs éventuels changements de lors de la simulation.

Une dernière question importante se pose au niveau de la période temporelle sur laquelle porte le recueil d'activités. On peut envisager plusieurs solutions : se limiter à la veille ; procéder par carnet de compte sur une semaine ; tenter d'approcher un "jour moyen" pour se dégager des aléas quotidiens ; enquêter sur le "lendemain". Elles ont chacune des conséquences importantes sur le déroulement du processus de simulation et sur le volume de données produites.

Pour résoudre ces quatre grands thèmes, nous avons mis au point un questionnaire. Celui-ci a été testé grâce à la réalisation d'enquêtes au cours desquelles il a été administré. Ces interviews ont été ensuite complétées d'entretiens approfondis pour évaluer l'adéquation du questionnaire aux objectifs du recueil de données fixés. Cette méthode a été employée de manière interactive dans la mesure où tant le questionnaire que le guide d'entretien ont été adaptés de manière progressive en fonction des résultats obtenus. Les quatre prochains chapitres présentent les résultats pour chacun des thèmes retenus. Le terrain choisi pour cette expérimentation est celui de la commune de Saint-Priest. Nous avons ensuite adapté le questionnaire au site de la rive gauche du Drac à Grenoble qui a été retenu pour l'analyse de l'opérationnalité de la méthode de simulation.

(1) C'est l'une des principales conclusions d'une précédente recherche que nous avons menée sur les besoins latents de déplacement, à savoir que les contraintes assumées par l'individu structurent fortement son schéma d'activités et expliquent largement les changements apportés à la suite de la présentation du nouveau schéma de transport (P. BONNEL, 1985).

5 - Présentation des terrains-support

5.1 - Saint-Priest

Deux raisons nous ont conduit à retenir le terrain de St-Priest. La future ligne D du métro de l'agglomération lyonnaise qui reliera Gorge de Loup au Nord Ouest à Vénissieux au Sud-Est provoquera des changements importants dans le système de transport pour la commune de Saint-Priest. Les habitants sont déjà informés de ce projet, ne serait-ce que par les travaux qui induisent une gêne pour la circulation et qui se termine vers 1989. De plus, nous connaissons bien le site, puisqu'il a été le théâtre d'une recherche sur les besoins latents de déplacement.

La commune est située au Sud-Est de l'agglomération lyonnaise à une dizaine de kilomètres du centre de Lyon. Cinquante mille personnes y résident. Les liaisons en transports collectifs, depuis la restructuration de 1985, sont plutôt bonnes en direction de Lyon et de Bron et Mions qui sont toutes deux limitrophes de St-Priest. En revanche les trois autres communes adjacentes : Vénissieux, Corbas et Chassieux, qui possèdent de vastes zones industrielles, ont de piètres liaisons avec St-Priest.

40 % de la population est active à dominante ouvriers ou employés (ces deux catégories regroupent respectivement 50 et 20 % de la population active). 40 % des actifs travaillent dans la commune. L'équipement commercial se situe dans la moyenne pour une commune de banlieue. L'attractivité de Lyon est ainsi très forte. Les équipements scolaires sont satisfaisants pour le premier cycle, mais insuffisants pour le second (un seul LEP).

Le nouveau scénario de transport collectif repose sur :

- la mise en service de la ligne D du métro Gorge de Loup - Vénissieux,
- des bus en rabattement sur la station Parilly, utilisant un itinéraire en grande partie en site propre,
- une amélioration des fréquences pour les liaisons avec les communes limitrophes,
- une desserte interne à la commune.

Cette nouvelle offre, tout comme l'actuelle, est développée en annexe.

5.2 - Grenoble - La rive gauche du Drac

Le site de Grenoble a été retenu pour l'analyse de l'opérationnalité de notre méthode en raison de la prochaine ouverture de la première ligne du tramway. Celle-ci est prévue pour début septembre 1987. Elle doit permettre de relier la commune de Fontaine à celle d'Echirolle en passant par le centre de Grenoble. Au sein de cette agglomération, notre choix s'est porté sur trois communes de la rive gauche du Drac : Fontaine, Sassenage et Seyssinet-Pariset

situé à l'Ouest de Grenoble. Ce secteur a été choisi, car il verra les changements les plus importants de l'offre de transport au sein de l'agglomération grenobloise. En effet, la mise en service du tramway, qui doit traverser la commune de Fontaine d'Est en Ouest, se double d'une restructuration importante des bus. Celle-ci permet, outre le rabattement sur le tramway, de créer une liaison rapide et fréquente entre les trois communes concernées. De plus, deux lignes sont maintenues pour irriguer certaines zones de Grenoble non traversées par le tramway ainsi que pour relier le domaine universitaire. Cette nouvelle offre, tout comme l'actuelle, est développée en annexe.

Ces communes ont une population de 23 000 habitants pour Fontaine, de 9 000 habitants pour Sassenage et de 13 000 habitants pour Seyssinet au recensement de 1982. 46 % de la population est active. Fontaine a une forte proportion d'actifs ouvriers (46 %) confirmant ainsi sa réputation de banlieue ouvrière, alors que pour les autres villes, ils représentent 30 % des actifs. Les employés regroupent de l'ordre d'un quart des travailleurs. L'équipement commercial est moyen, voire bon pour certains secteurs avec notamment l'hypermarché Genty-Record sur Fontaine. Les équipements scolaires sont bons pour le premier cycle, mais insuffisants pour le second.

- CHAPITRE II -

L'UNIVERS SUBJECTIF DE TRANSPORT

L'impact du scénario de transport sera fonction de l'importance de l'amélioration de l'offre telle que l'individu la ressentira. Nous devons donc connaître la représentation que l'individu se fait de l'offre de transport actuelle. Pour cela, nous ne pouvons nous limiter à l'approche la plus répandue en matière d'analyse modale. Celle-ci part de la maximisation de l'utilité qui repose presque toujours sur l'analyse des résultats d'enquête à partir desquels sont déduits les motivations qui amènent les individus à choisir tel mode plutôt qu'un autre. Les facteurs expliquant ce choix sont le plus souvent limités à quelques caractéristiques des déplacements (temps, coût, ... éventuellement pondérées) et des individus (âge, CSP, permis, ...). Pourtant, il est maintenant reconnu que d'autres éléments sont à prendre en compte. Parmi ceux-ci, certains sont souvent mis en avant tels que la mauvaise connaissance de l'offre qui contredit l'un des fondements théoriques des modèles classiques (Section I), la disponibilité réelle d'une voiture particulière qui réduit singulièrement l'accès à ce mode (Section II), les habitudes de déplacement qui sont un frein face aux changements (Section III). Nous complétons ce recueil par un questionnaire d'opinion qui permet de préciser la représentation que les individus se font des modes de transport (Section IV).

1 - Connaissance de l'offre de transport

De nombreuses enquêtes ont mis en évidence la mauvaise connaissance du système de transport surtout collectif. Les gestionnaires de réseau le savent depuis longtemps et cherchent à y remédier en développant l'information des usagers, en particulier grâce à l'introduction des nouvelles technologies d'informations. Néanmoins, l'utilisateur reste mal informé sur les systèmes de transport. C'est pourtant en fonction de son niveau de connaissance qu'il fait ses choix. Le questionnaire porte principalement sur les transports collectifs dans la mesure où l'on présente un nouveau scénario de transport collectif au cours de l'enquête.

Tout d'abord, nous retenons deux questions (18 et 19) qui relèvent davantage de la perception que de la connaissance du système de transport. Elles concernent les déplacements entre le domicile et la zone la plus centrale de l'agglomération grenobloise. Elles visent à comparer, pour les deux critères le plus souvent employés : le temps et le coût, les deux modes concurrents que sont le transport collectif et la voiture. Cette liaison a été retenue, parce que c'est celle pour laquelle les transports collectifs sont le plus compétitifs. Nous avons ainsi une première situation des deux modes l'un par rapport à l'autre. Dans un premier temps, nous avons subdivisé ces deux questions en fonction de l'heure de pointe et de l'heure creuse. Nous avons dû abandonner cette division, car de trop nombreuses personnes avaient du mal à faire la séparation entre ces deux périodes, et demandaient donc des explications complémentaires. Toutefois, nous pouvons la réintroduire si un enquêté en ressent le besoin pour répondre à la question (il suffit alors de définir une norme pour le codage).

Questionnaire "personne"

18 SELON VOUS, COMBIEN DE TEMPS FAUT-IL POUR ALLER DE CHEZ VOUS A LA PLACE GRENETTE (OU VICTOR HUGO)

EN BUS

minutes

ne sait pas

EN VOITURE

minutes

ne sait pas

19 SELON VOUS, EST-CE QUE LE TRAJET ENTRE VOTRE DOMICILE ET LA PLACE GRENETTE (OU VICTOR HUGO) COÛTE PLUS CHER EN BUS QU'EN VOITURE

- 1- beaucoup plus cher
- 2- un peu plus cher
- 3- identique
- 4- un peu moins cher
- 5- beaucoup moins cher
- 6- ne sait pas

Les questions suivantes portent sur la connaissance tarifaire des transports collectifs. Plusieurs formules d'abonnement existent à Grenoble, que ce soit sur une liaison ou sur la totalité du réseau, et le ticket permet jusqu'à trois correspondances dans la limite d'un trajet d'une heure.

Questionnaire "personne"

17 AVEZ-VOUS UN ABBONNEMENT DE LA SEMITAG

-1- non → **Q18**

-2- oui → LEQUEL

.....

20 EST-CE QUE VOUS CONNAISSEZ UN ABONNEMENT DE LA SEMITAG DE GRENOBLE

-1- non → **Q 21**

-2- oui → LEQUEL

IL COUTE COMBIEN APPROXIMATIVEMENT

francs
 ne sait pas

21 POUVEZ-VOUS ME DIRE COMBIEN COUTE UN TICKET SUR LE RESEAU SEMITAG DE GRENOBLE

francs
 ne sait pas

ticket unitaire
 ticket de carnet

La connaissance de l'offre de transport collectif est saisie à travers quatre questions (22 à 25). Les deux premières traitent de l'offre de proximité et les deux autres du reste de la commune. Ces questions sont, pour une première approche, suffisante, car une interrogation plus complète deviendrait rapidement complexe. Les principales caractéristiques des lignes de bus connues de l'enquêté sont demandées : connaissance des terminus, de l'arrêt le plus proche, du temps de marche à pied entre celui-ci et le domicile, des horaires, de la fréquence.

Nous ne demandons pas le nom de l'arrêt le plus proche (question 23), car les gens ne le connaissent généralement pas, même si ils savent très précisément où il est. De ce fait, la vérification de la déclaration n'est pas possible. Toutefois, dans la suite de l'enquête, nous avons toujours pu contrôler la véracité des réponses fournies à cette question. Pour la question 25, nous ne vérifions pas non plus la connaissance des horaires, car celle-ci est presque impossible. D'autre part, nous considérons que la possession des fiches horaires équivalent à leur connaissance, car l'individu a alors la possibilité de programmer ses déplacements en fonction des horaires.

Certains renseignements comme le temps de marche à pied entre le domicile et l'arrêt le plus proche (question 23) ou la fréquence (question 25) relèvent à la fois de la connaissance et de la représentation que les individus s'en font. En effet, les enquêtés ont besoin de les connaître, au moins superficiellement, pour pouvoir répondre, mais les valeurs qu'ils donnent, correspondent à ce qu'ils ressentent et peuvent donc être déformées par rapport à la "réalité". De fait, nous avons constaté que des personnes connaissant bien le lieu de l'arrêt et habitant dans le même immeuble fournissent des temps de marche très différents. De même, nous avons vérifié au cours des entretiens que des personnes connaissant précisément les horaires d'une ligne de bus déformaient parfois les fréquences, en les augmentant le plus souvent.

Questionnaire "personne"

22 POUVEZ-VOUS ME DIRE QUELLES LIGNES DE BUS PASSENT A PROXIMITE DE VOTRE DOMICILE (< 500 mètres)

N°	<input type="text"/>	<u>SAVEZ-VOUS</u>	1.....
de	<input type="text"/>	<u>JUSQU'OU VA</u>	2.....
Ligne	<input type="text"/>	<u>CETTE LIGNE</u>	3.....
	<input type="text"/>		4.....

23 POUR CHACUNE DE CES LIGNES CONNAISSEZ-VOUS

	<u>L'ARRET LE PLUS PROCHE</u>	<u>LE TEMPS DE MARCHE A PIED ENTRE CET ARRET ET VOTRE DOMICILE</u>
1. Ligne n° <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="checkbox"/> -2- non ↙	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="text"/> minutes <input type="checkbox"/> -2- non ↙ durée
2. Ligne n° <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="checkbox"/> -2- non ↙	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="text"/> minutes <input type="checkbox"/> -2- non ↙ durée
3. Ligne n° <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="checkbox"/> -2- non ↙	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="text"/> minutes <input type="checkbox"/> -2- non ↙ durée
4. Ligne n° <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="checkbox"/> -2- non ↙	<input type="checkbox"/> -1- oui → <input type="text"/> minutes <input type="checkbox"/> -2- non ↙ durée

24 POUVEZ-VOUS ME DIRE QUELLES SONT LES AUTRES LIGNES DE BUS QUI TRAVERSENT FONTAINE, SASSENAGE, SEYSSINET (seulement commune du domicile)

N°	<input type="text"/>	<u>SAVEZ-VOUS</u>	1.....
de	<input type="text"/>	<u>JUSQU'OU VA</u>	2.....
	<input type="text"/>	<u>CETTE LIGNE</u>	3.....
ligne	<input type="text"/>		4.....
	<input type="text"/>		5.....

25 POUR CHACUNE DES LIGNES QUI TRAVERSENT FONTAINE, SASSENAGE, SEYSSINET
(seulement commune du domicile) CONNAISSEZ-VOUS

LES HORAIRES
OU AVEZ-VOUS LA FICHE
HORAIRE DE LA LIGNE

LA FREQUENCE (pointe)
(durée séparant deux
bus)

1. Ligne n° []	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	[] mn
	<input type="checkbox"/> -2- non		<input type="checkbox"/> -2- non	↘	fréquence
2. Ligne n° []	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	[] mn
	<input type="checkbox"/> -2- non		<input type="checkbox"/> -2- non	↘	fréquence
3. Ligne n° []	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	[] mn
	<input type="checkbox"/> -2- non		<input type="checkbox"/> -2- non	↘	fréquence
4. Ligne n° []	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	[] mn
	<input type="checkbox"/> -2- non		<input type="checkbox"/> -2- non	↘	fréquence
5. Ligne n° []	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	<input type="checkbox"/> -1- oui	→	[] mn
	<input type="checkbox"/> -2- non		<input type="checkbox"/> -2- non	↘	fréquence

La connaissance de l'offre de transport collectif peut être appréhendée, au moins pour ses principales composantes, à travers ces questions. En revanche, il ne nous semble pas possible de définir un questionnaire analogue en ce qui concerne la voiture particulière. En effet, il sera encore plus difficile de faire la part entre la "réalité" et la perception, à moins d'interroger sur la connaissance du réseau de voirie et de ses caractéristiques ce qui n'apparaît pas vraiment pertinent.

Le test de cette partie du questionnaire ne nous a pas conduit à des changements importants dans la mesure où nous obtenons les renseignements souhaités. Nous avons toutefois apporté quelques changements dans la formulation des questions, de manière à améliorer leur compréhension. De plus, nous avons modifié la seconde partie de la question 23. Dans un premier temps, nous demandions aux enquêtés de donner la distance entre leur domicile et l'arrêt le plus proche, mais nous avons préféré remplacer cette unité de mesure par une unité de temps qui nous a semblé plus fiable et précise. En effet, les écarts entre les réponses pour des distances identiques et pour des personnes connaissant effectivement la localisation de l'arrêt sont très importants, les valeurs extrêmes se situant dans un rapport de un à six. De plus, il ne semble pas y avoir de corrélation entre la longueur exprimée et la pénibilité ressentie par les enquêtés, de telle sorte que cette question n'apporte pas d'information complémentaire. Par contre, il semble que la dispersion soit moins forte en terme de temps de marche à pied.

A titre indicatif, les réponses obtenues pour les dix sept enquêtes sur Saint-Priest se répartissent de la manière suivante :

- Questions 18, 19 : les écarts sont très importants entre les enquêtés, de 30 à 60 minutes en transport collectif et de 15 à 60 minutes en voiture. De tels écarts laissent supposer que les trajets terminaux ne sont pas toujours pris

en compte ou que les personnes ne se réfèrent pas à la même période de la journée. Ainsi, les réponses doivent plutôt être lues de manière relative pour comparer les deux modes, que pour positionner les individus en fonction des valeurs absolues données. Les transports collectifs consomment en moyenne 15 minutes de plus que la voiture, même si, six enquêtés les placent à égalité (aucun pense aller plus vite en transport collectif). Si la voiture possède, de l'avis des enquêtés, l'avantage de la rapidité, en revanche, les transports collectifs ont celui du moindre coût, sauf pour deux individus et quatre indécis.

- Question 20 : aucun individu ne possède d'abonnement mensuel. La moitié d'entre eux connaissent les coûts à 10 % près. Seuls deux fournissent des chiffres très éloignés, les autres déclarant ne pas savoir.
- Questions 22 à 25 : Tous les enquêtés connaissent l'existence des quatre lignes de bus de Saint-Priest et leurs terminus. L'arrêt le plus proche, à quelques rares exceptions, est connu. Par contre, les distances de marche à pied pour s'y rendre fluctuent énormément, dans un rapport de un à six pour des longueurs identiques. Les fréquences sont mieux appréhendées pour la douzaine d'enquêtés qui répondent, mais les valeurs fournies sont souvent supérieures à la réalité. Il est possible que les personnes identifient la fréquence au temps d'attente, ce qui conduit à son augmentation. Enfin, la connaissance des horaires est très faible.

2 - La disponibilité d'une auto

L'accès à un véhicule ne peut se mesurer seulement à l'aide de variables tels que le permis de conduire ou la possession de véhicules par le ménage. L'analyse doit être approfondie pour prendre en compte l'ensemble des utilisateurs potentiels des voitures possédées ou à disposition du ménage. De ce fait, la disponibilité d'une auto ne peut être définie précisément, que pour des périodes temporelles données. Nous retenons une définition proche de celle proposée par BAILEY et LAYZELL (1982) : une personne est considérée comme disposant d'une voiture pour un déplacement donné si elle remplit les trois conditions suivantes :

- elle possède ou dispose pendant la période considérée d'une auto,
- elle possède le permis de conduire et peut utiliser la voiture en tant que conducteur,
- l'automobile n'est pas utilisée par qui que ce soit d'autre pendant la durée totale de la sortie dans laquelle le déplacement s'insère (une sortie correspond à la succession des déplacements et activités prenant place entre un départ et un retour consécutifs au domicile).

La deuxième condition doit être comprise dans un sens restrictif. Il arrive dans certains ménages pour prendre un exemple que des parents ne veulent pas prêter leur voiture à leur enfant ou qu'une voiture de service qui est à disposition du ménage ne peut être conduite que par une seule personne. Par contre, pour la troisième condition, si une personne s'est effectivement déplacée en voiture, mais qu'elle n'en dispose pas pendant la totalité de la

sortie, on considérera néanmoins qu'elle en dispose pour le déplacement considéré.

Cette définition reste problématique, car il est parfois difficile pour un membre d'un ménage de juger, d'une certaine manière indépendamment des autres, qu'il dispose d'une auto. En effet, il n'est pas impossible avec une telle procédure que deux personnes estiment pouvoir disposer en même temps d'une même voiture ! Ainsi, BAILEY (1984, cité par P.B. GOODWIN, 1984) soutient que : "La disponibilité d'une voiture est apparue... comme un concept assez nébuleux, sauf dans les cas où un individu a l'usage exclusif d'une voiture... Lorsque le nombre d'utilisateurs dépasse le nombre de voitures disponibles dans un ménage, il est erroné de parler de disponibilité d'une voiture pour un déplacement donné. L'idée que les membres de ce type de ménages peuvent estimer s'ils ont ou non une voiture à leur disposition puis décider séparément s'ils l'utiliseront ou non, n'a aucun rapport avec le processus décisionnel en théorie et en pratique... et amène à des résultats incohérents lorsque la question est directement posée dans les enquêtes ménages".

Toutefois, dans la mesure où nous nous attachons aux déplacements effectués la veille, il nous semble que la disponibilité d'une auto est moins difficile à saisir.

Certains auteurs proposent de saisir également la disponibilité d'une auto non plus comme conducteur, mais comme passager. Ce concept permet alors de prendre en compte l'accès réel à la voiture particulière. Toutefois, la traduction pratique dans le questionnaire nous semble encore plus problématique que pour la disponibilité en tant que conducteur dans la mesure où la décision est cette fois réellement collective dans tous les cas.

Pour recueillir cette information, nous commençons par les données globales au niveau du ménage : possession du permis et régularité de la conduite pour chaque membre du ménage et voitures possédées ou à disposition.

Questionnaire Ménage

10
POSSEDEZ-VOUS
LE PERMIS DE
CONDUIRE

Permis de conduire

- 1- oui, conduite régulière
- 2- oui, conduite occasionnelle
- 3- oui, mais ne conduit jamais
- 4- non

13 VOUS AVEZ COMBIEN DE VOITURES DANS LE MENAGE

14 HABITUELLEMENT DISPOSEZ-VOUS DE VOITURES NE VOUS APPARTENANT PAS

-1- oui → DE COMBIEN

-2- non

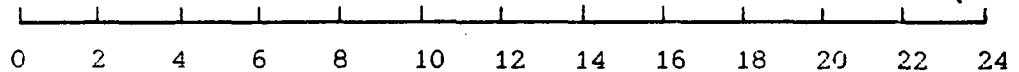
Les résultats d'enquêtes semblent montrer, comme le souligne BAILEY, que l'interrogation directe d'individus sur leur disponibilité d'une auto peut conduire à des résultats incohérents. Nous avons donc prévu de compléter le recueil en repérant l'utilisation des véhicules possédés ou à disposition du ménage (la question 15 du questionnaire ménage ne figurait pas dans les premiers questionnaires utilisés).

Questionnaire "ménage"

15 POUVEZ-VOUS ME DIRE, QUI A UTILISE HIER, EN TANT QUE CONDUCTEUR, LES VOITURES QUE VOUS POSSEDEZ OU QUE VOUS AVEZ A DISPOSITION

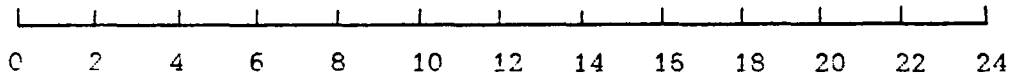
- VOITURE 1 -1- voiture du ménage
 -2- voiture à disposition
 -3- autre, précisez

N° de la
personne



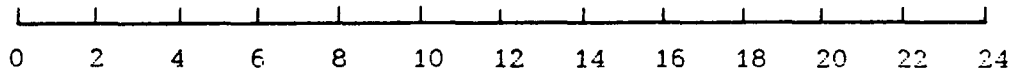
- VOITURE 2 -1- voiture du ménage
 -2- voiture à disposition
 -3- autre, précisez

N° de la
personne



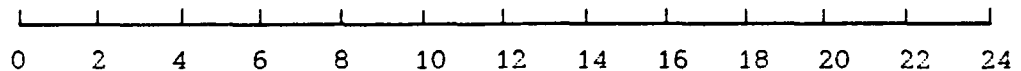
- VOITURE 3 -1- voiture du ménage
 -2- voiture à disposition
 -3- autre, précisez

N° de la
personne



- VOITURE 4 -1- voiture du ménage
 -2- voiture à disposition
 -3- autre, précisez

N° de la
personne



Questionnaire "Schéma d'activité" - Recueil du schéma
d'activités de la veille.

HIER, QUELLES ETAIENT LES PERIODES QUE VOUS AURIEZ PU UTILISER VOUS-MEME,
COMME COMNDUCTEUR, UNE VOITURE

En utilisant cette procédure, nous n'avons pas rencontré lors du test du questionnaire de problèmes particuliers pour repérer la disponibilité d'une auto pour l'individu enquêté.

3 - Les habitudes de déplacements

Il est maintenant couramment admis que les habitudes ont un rôle important dans le choix modal. Elles sont un frein pour les changements de comportement face aux adaptations de l'offre de transport. Certaines enquêtes ont pu montrer que des personnes justifiaient leur pratique en fonction de l'état du système de transport en vigueur quelques années auparavant. GOODWIN (1984) rapporte ainsi une déclaration d'un enquêté lors d'un entretien dans le South Yorkshire "... cela m'aurait coûté 21 pence environ pour me rendre au travail. C'était il y a deux ans. Je ne sais pas de combien les tarifs d'autobus ont augmenté depuis parce que je n'ai plus jamais pris l'autobus" (en fait les tarifs n'avaient pas augmenté du tout, ce qui traduit une baisse relative). Il semble que l'enracinement des habitudes limite l'information acquise ou recherchée sur les autres modes. Ces habitudes n'en sont que plus renforcée, car les individus n'ont alors plus tous les éléments du choix. C'est en ce sens que l'on peut dire que les habitudes jouent un rôle de filtre vis-à-vis de l'offre de transport, réduisant "l'univers objectif de choix" en un "univers subjectif" qui est propre à l'individu. Il apparaît à travers les résultats de nombreuses enquêtes que ces habitudes sont souvent rompues à l'occasion de rupture dans le cycle de vie (changement de domicile, de travail, modifications dans la composition du ménage, accident, ...).

L'étude déjà citée de GOODWIN (1984) est intéressante, car il présente certaines caractéristiques des habitudes :

- intensité des habitudes. Plus celle-ci est forte, plus les comportements sont marqués par l'expression d'un attachement à ces habitudes, qui tolère de moins en moins d'écart à cette norme,
- limitations dans les choix envisagés. Le fait que l'on refuse d'envisager d'autres solutions est caractéristique des structures habituelles de déplacement. Il semble même que ce soit une bonne méthode d'identification de ce type d'habitudes,
- information limitée. L'enracinement des habitudes va de pair avec une information très pauvre sur les autres modes de transport,
- complexité de l'auto-perception. Les individus n'ont pas toujours une perception très claire de leurs habitudes. Leur manière de présenter leur pratique est soit très ferme voire presque agressive, soit hésitante, confuse et peut aller jusqu'à un besoin d'auto-justification.

Ces résultats nous permettent de structurer notre questionnaire. Nous avons déjà exposé dans un précédent paragraphe le recueil de la connaissance de l'offre de transport collectif. Une méconnaissance de celle-ci peut signifier une habitude d'usage d'autres modes de transport. Dans un deuxième temps, nous présentons les questions qui permettent de repérer les pratiques modales les plus courantes avec leur intensité pour certains déplacements. Ces données seront complétées par un questionnaire d'opinion.

La question portant sur le repérage des pratiques modales et de leur intensité, a été modifiée au cours de l'enquête de manière à mieux quantifier l'intensité de l'usage modal. En effet, la formulation précédente ne portait que sur les transports collectifs sans pouvoir relativiser son usage par rapport aux autres modes. Nous centrons notre investigation sur les transports collectifs, dans la mesure où nous présentons un nouveau scénario basé sur ce mode.

<u>Questionnaire "Personne"</u>		
10 <u>TOUS LES COMBIEN VOUS DEPLACEZ-VOUS</u>		
<u>DANS LE CENTRE DE LYON</u>	<u>DANS SAINT-PRIEST</u>	<u>AILLEURS DANS L'AGGLOMERATION LYONNAISE</u>
<u>QUEL EST LE MOYEN DE TRANSPORT QUE VOUS UTILISEZ LE PLUS SOUVENT POUR ALLER</u>		
<u>DANS LE CENTRE DE LYON</u>	<u>DANS SAINT-PRIEST</u>	<u>AILLEURS DANS L'AGGLOMERATION LYONNAISE</u>
Si TC → <u>POURQUOI UTILISEZ-VOUS LES TRANSPORTS COLLECTIFS PLUTOT QU'UN AUTRE MOYEN DE TRANSPORT</u> (réponse sur les lignes ci-dessous)		
Sinon → <u>EST-CE QU'IL VOUS ARRIVE D'UTILISER LES TRANSPORTS COLLECTIFS</u>		
<input type="checkbox"/> -1- oui <input type="checkbox"/> -2- non	<input type="checkbox"/> -1- oui <input type="checkbox"/> -2- non	<input type="checkbox"/> -1- oui <input type="checkbox"/> -2- non
Si oui → <u>POURQUOI VOUS N'UTILISEZ PAS PLUS LES TRANSPORTS COLLECTIFS</u> (réponse sur les lignes ci-dessous)		
Si non → <u>POURQUOI VOUS N'UTILISEREZ PAS LES TRANSPORTS</u> (réponse sur les lignes ci-dessous)		
.....
.....
.....
.....

N'ayant enquêté que pendant la journée, nous avons rencontré peu d'actifs. Nous n'avons donc pas testé la partie de notre questionnaire concernant les moyens de transport employés pour aller au travail.

Une première question doit permettre de connaître le ou les modes de transport utilisé fréquemment avec l'intensité de l'habitude. La nomenclature des modes est volontairement très fine dans le cas de la voiture particulière, de manière à isoler d'une part la provenance de l'auto, et d'autre part un mode d'accompagnement éventuel. En effet, il y a tout lieu de penser que l'utilisateur d'une voiture d'entreprise aura un comportement stable en raison de l'absence de prise en charge du coût d'usage. D'autre part, dans le cas d'une utilisation en commun d'un véhicule, certaines contraintes peuvent apparaître qui introduisent une rigidité dans les modalités du déplacement. Cette remarque concerne davantage les phénomènes d'interdépendance entre individus, mais elle a tout de même des conséquences sur les habitudes de déplacement, puisque les comportements ont des chances d'être plus stables et donc moins sensibles au nouveau scénario, sauf si ces pratiques sont mal vécues.

Questionnaire "personne"

L - POUR ALLER A VOTRE TRAVAIL UTILISEZ-VOUS PRESQUE TOUJOURS LE MEME MOYEN DE TRANSPORT

-1- oui LEQUEL _____

-2- non POUVEZ-VOUS ME DONNER LES DEUX MOYENS DE TRANSPORT QUE VOUS UTILISEZ LE PLUS SOUVENT, EN COMMENCANT PAR CELUI QUI EST LE PLUS FREQUENT

- | | |
|-------------------------------|--|
| <p>_____</p> <p>1er mode</p> | <p><input type="checkbox"/>-1- presque tous les jours</p> <p><input type="checkbox"/>-2- au moins une fois par semaine</p> <p><input type="checkbox"/>-3- moins d'une fois par semaine</p> |
| <p>_____</p> <p>2ème mode</p> | <p><input type="checkbox"/>-1- presque tous les jours</p> <p><input type="checkbox"/>-2- au moins une fois par semaine</p> <p><input type="checkbox"/>-3- moins d'une fois par semaine</p> |

CODE L MOYEN DE TRANSPORT	voiture du ménage	voiture entreprise	autre voiture
conducteur seul	-1-	-2-	-3-
conducteur avec des membres du ménage seulement	-4-	-5-	-6-
conducteur avec des personnes extérieures au ménage	-7-	-8-	-9-
passager avec des membres du ménage seulement	-10-	-11-	-12-
passager avec des personnes extérieures au ménage	-13-	-14-	-15-

- 16- marche à pied
- 17- deux roues
- 18- train
- 19- bus TCL
- 20- métro
- 21- ramassage entreprise
- 22- autre, précisez

Les questions suivantes ont pour but de préciser la mesure de l'intensité du choix modal. Pour cela, on met l'individu dans une situation inhabituelle, face à laquelle on lui demande de réagir. Ces techniques sont fréquemment employées pour mesurer l'intensité d'une habitude.

Questionnaire "Personne"

si VP et TC en QL → Q3
si VP en QL → QM
si TC en QL → QO
sinon → Q3

M - SI LA VOITURE QUE VOUS UTILISEZ POUR ALLER TRAVAILLER TOMBAIT EN PANNE QUE FERIEZ-VOUS

- 1- je n'irais pas travailler
- 2- j'utiliserais une autre voiture dont dispose le ménage
- 3- j'emprunterais une voiture (à des amis, à la famille, ...)
- 4- je demanderais à quelqu'un de venir me prendre
- 5- j'utiliserais un autre moyen de transport

LEQUEL (voir code QL)

si TC → Q3

-6- autre, précisez

N - PENSEZ-VOUS QU'IL VOUS SERAIT POSSIBLE EN CAS DE NECESSITE D'UTILISER LES TRANSPORTS COLLECTIFS POUR ALLER TRAVAILLER

-1- Oui -2- Non -3- Ne sait pas

(transports collectifs = train, bus, métro)

→ aller en Q3

O - SI VOUS AVIEZ UNE VOITURE A VOTRE DISPOSITION POUR ALLER AU TRAVAIL ET EN REVENIR, EST-CE QUE VOUS L'UTILISERIEZ POUR VOUS RENDRE AU TRAVAIL

-1- Oui

-2- Non → EST-CE QUE VOUS DISPOSEZ DEJA D'UNE VOITURE QUE VOUS POURRIEZ UTILISER POUR ALLER AU TRAVAIL

-1- Oui

-2- Non

-3- Ne sait pas

Le test de cette partie du questionnaire, ainsi que d'autres considérations, nous ont amené à la modifier de manière importante. En effet, les personnes n'ont pas une habitude de déplacement unique quelles que soient l'origine et la destination du déplacement ou son motif ou le nombre de personnes accompagnant le déplacement. Elles ont plutôt plusieurs habitudes selon les caractéristiques de l'activité qu'elles veulent effectuer et du déplacement correspondant. De ce fait, des enquêtés ont eu du mal à répondre à certaines questions tant en ce qui concerne les habitudes de déplacement dans l'agglomération que pour la réponse à des situations différentes. Nous avons donc préféré modifier ces questions de manière à les relier à la journée vécue la veille. Ainsi nous n'interrogeons plus sur les habitudes de déplacement en général, mais plutôt sur les raisons pour lesquelles les personnes se sont déplacées telles qu'elles l'ont fait la veille. Parmi ces causes, nous trouvons les habitudes de déplacement, mais aussi d'autres motifs tels que les contraintes que les personnes subissent, En nous centrant sur les comportements effectifs nous pouvons obtenir des renseignements plus précis et plus fiables. A l'inverse, nous courrons le risque de ne repérer qu'une petite partie des comportements, surtout s'il ne s'agit pas d'une "journée moyenne", et donc d'avoir une vision trop partielle voire fautive sur les habitudes de déplacement. En fait, ce biais n'est pas trop gênant dans la mesure où il est difficile à l'aide d'une telle enquête de saisir la totalité de l'univers subjectif de choix du mode de transport. Il est donc préférable de nous limiter aux déplacements effectués pour lesquels nous pourrions mesurer l'amélioration de l'offre de transport collectif, ressentie par l'enquête à l'issue de la présentation du nouveau schéma.

Ce choix a de plus d'autres avantages. Il permet d'amener l'individu à réfléchir sur les possibilités de modifications des caractéristiques de ses déplacements et sur les contraintes qui pèsent sur celles-ci. En effet, en plaçant l'enquêté dans des situations différentes de celle qu'il a vécue, nous l'amenons à réfléchir sur ses pratiques modales. Cette phase est donc d'une grande utilité pour la suite de l'enquête lors de la simulation des effets de la nouvelle offre de transport. Nous présentons donc ce groupe de questions dans le chapitre consacré à la saisie des contraintes portant tant sur les activités que sur les déplacements.

4 - Le questionnaire d'opinion

Ce questionnaire doit permettre de compléter le recueil de données sur l'univers subjectif de choix du mode de transport. Dans les sections précédentes, nous avons pu repérer la connaissance de l'offre de transport collectif par l'enquêté, son accès à la voiture particulière et enfin des informations sur ces choix modaux. Ici, nous cherchons à saisir les informations permettant de mesurer la plus ou moins grande proximité à la voiture particulière et au transport collectif, et d'apprécier les opinions que les individus ont sur ces deux modes, et en particulier sur leurs atouts et faiblesses.

Pour mettre au point ce questionnaire, nous avons fait parler les interviewés, à l'aide d'un guide d'entretien, sur la voiture particulière et

les transports collectifs. L'analyse des discours nous a permis d'isoler les points forts, ou à l'inverse faibles, de chacun de ces moyens de transport, pour tout ou partie de notre échantillon. En reprenant les termes employés au cours des enquêtes, nous avons construit plusieurs phrases. De plus, nous avons dégagé les attitudes les plus courantes, ou au contraire caractéristiques de segments de population, sur les modes de transport. Celles-ci ont été traduites sous formes de courtes affirmations par rapport auxquelles les personnes interrogées auront à se positionner. Enfin, pour compléter ce questionnaire, nous plaçons les enquêtés dans des situations différentes de celle dans laquelle ils se trouvent, et nous leur demandons d'y réagir.

Certaines questions sont formulées en termes généraux. En revanche, d'autres s'appuient sur les données de l'offre de transport existante, de manière à avoir des questions plus explicites ou des réponses plus fiables. Le test de cette enquête ayant été fait sur la commune de St-Priest, nous avons dans un premier temps rédigé ces questions en nous appuyant sur l'offre de transport de cette commune. Nous les avons donc reformulé lors de la rédaction du questionnaire appliqué à la rive gauche du Drac. Ce faisant, certains items ont dû être supprimés, car ils étaient trop spécifiques à notre premier terrain d'expérimentation. Enfin, nous avons voulu tenir compte de l'existence d'une autre enquête réalisée par la SEMITAG (société exploitante des transports collectifs de l'agglomération grenobloise) et qui comporte une partie questionnaire d'opinion. Ainsi, lorsque les thèmes des questions étaient relativement proches, nous avons adopté la formulation retenue par la SEMITAG, ce qui nous permettra certaines comparaisons.

Nous avons un premier groupe de questions permettant d'appréhender les atouts et faiblesses des transports collectifs. Nous reprenons donc les critiques et les avantages, liés à ce mode, avancés lors des entretiens. Celles-ci portent principalement sur les dimensions temporelles des transports collectifs. En premier lieu, les fréquences sont souvent jugées trop faibles, surtout lorsqu'une correspondance est nécessaire. En effet, dans ce cas le temps d'attente à la correspondance est plus difficilement maîtrisé que lorsqu'il y a une seule ligne à prendre et que l'on peut programmer son départ. Ce reproche est amplifié le soir en le conjuguant à l'amplitude horaire. Nous ajoutons ensuite les items rencontrés le plus fréquemment.

- Q10 - AVEC LES BUS, ON NE PEUT PAS PARTIR ET REVENIR QUAND ON VEUT
- Q11 - QUAND IL FAUT PRENDRE PLUSIEURS BUS, IL Y A TROP D'INCERTITUDES DANS LES TEMPS A ATTENDRE
- Q12 - LORSQUE L'ON UTILISE LE BUS LE SOIR, ON N'EST PAS LIBRE POUR RENTRER QUAND ON VEUT
- Q14 - ON ATTEND TROP LES TRANSPORTS EN COMMUN
- Q22 - QUAND ON PREND LES TC, ON SE DEMANDE TOUJOURS A QUELLE HEURE ON VA ARRIVER
- Q18 - PRENDRE LES TRANSPORTS EN COMMUN AUX HEURES DE POINTE, C'EST VRAIMENT PENIBLE

Q25 - POUR ALLER AU TRAVAIL, LES HORAIRES DE BUS SONT BIEN ADAPTES

Q16 - PRENDRE LE BUS, C'EST FATIGANT

Q20 - UTILISER LES TRANSPORTS EN COMMUN, C'EST COMPLIQUE

Nous avons rencontré peu d'enquêtés qui nous aient fait des éloges sur les transports collectifs. Toutefois, en ce qui concerne les liaisons avec le centre-ville, certaines personnes ont mis en avant la rapidité des transports collectifs, tout au moins, comparativement à la voiture particulière, dans la mesure où celle-ci est victime des difficultés de circulation ou de stationnement dans l'hyper-centre.

Q15 - DANS LE CENTRE-VILLE, LES ITINERAIRES DES TC SONT BIEN ADAPTES

Q17 - POUR ALLER AU CENTRE-VILLE, LES TRANSPORTS COLLECTIFS SONT UN MOYEN BIEN ADAPTES

Q23 - C'EST FACILE D'ALLER D'UNE COMMUNE A L'AUTRE DE L'AGGLOMERATION EN TRANSPORT COLLECTIF

La voiture est par contre davantage gratifiée de qualificatif positif. Cette position est tellement répandue qu'il ne nous a pas semblé utile de la vérifier. Nous avons donc préféré identifier les domaines où ce moyen de transport est le moins performant. Nous avons alors construit des phrases dans lesquelles ces difficultés ont été mises en avant. Il s'agit de la circulation et du stationnement en centre ville.

Q1 - EN VOITURE DANS LE CENTRE DE GRENOBLE, IL EST TOUJOURS DIFFICILE DE CIRCULER

Q2 - EN VOITURE DANS LE CENTRE DE GRENOBLE, IL EST TOUJOURS DIFFICILE DE STATIONNER

Q13 - DANS LE CENTRE DE GRENOBLE, ON GARE FACILEMENT SA VOITURE

Q3 - QUAND ON COMPTE LE TEMPS QUE L'ON PERD POUR SE GARER CA VA FINALEMENT PLUS VITE EN BUS QU'EN VOITURE POUR ALLER A LA PLACE GRENETTE

Nous avons ensuite certains items qui ont pour but de mesurer l'attitude vis-à-vis de la voiture particulière et des transports collectifs et la proximité à ces modes. Nous avons repris certaines déclarations recueillies au cours de l'enquête et qui correspondent à des habitudes de déplacement ou à des appréciations des transports collectifs.

Q4 - JE CONNAIS BIEN LES HORAIRES DES LIGNES DE BUS QUE J'UTILISE

Q6 - LES BUS C'EST BIEN UNIQUEMENT POUR ALLER DANS LE CENTRE DE GRENOBLE

Q8 - ON PREND LE BUS QUAND ON NE PEUT PAS FAIRE AUTREMENT

Q19 - IL EST NORMAL DE DONNER LA PRIORITE AUX TRANSPORTS EN COMMUN, MEME SI CA GENE UN PEU LES VOITURES

- Q24 - IL FAUDRAIT QUE LES TRANSPORTS COLLECTIFS PUISSENT CIRCULER PLUS FACILEMENT POUR ALLER AU CENTRE-VILLE
- Q21 - SE RENSEIGNER SUR LES TRANSPORTS EN COMMUN, C'EST FACILE
- Q9 - SI LES TRANSPORTS COLLECTIFS ETAIENT DE MEILLEURE QUALITE, JE LES PRENDRAIS PLUS SOUVENT
- Q5 - LA VOITURE POUR MOI, C'EST DEvenu UNE HABITUDE, CA SERAIT DUR DE LA QUITTER
- Q7 - ON EST TOUJOURS MIEUX DANS SA VOITURE, MEME SI LES BUS SONT TRES NOMBREUX ET CONFORTABLES

- CHAPITRE III -

LA PRESENTATION DU NOUVEAU SCHEMA ET SA COMPREHENSION

Au cours de l'enquête, nous présentons un nouveau scénario de transport. Sa bonne compréhension est primordiale pour la qualité des données produites lors de la simulation. Toutefois, au-delà de cette remarque générale, nous devons déterminer ce que nous entendons par "bonne compréhension". Nous pouvons chercher à reproduire le niveau d'information des usagers que l'on peut rencontrer dans la réalité, ou bien administrer à chacun une présentation rigoureusement identique ou encore viser une compréhension analogue pour tous les enquêtés. Entre ces trois catégories, d'autres formes de présentation sont possibles. Elles ont toutes une incidence sur la façon dont les individus intégreront le nouveau schéma et donc sur leur perception de l'amélioration de l'offre (section 2). Une fois défini le niveau de compréhension recherché, nous devons mettre au point le type de présentation du schéma qui permette d'y répondre (Section 3). Malgré le soin que nous apporterons à la description de l'offre de transport, il semble préférable de se donner les moyens de vérifier le niveau d'assimilation du schéma de transport (Section 4). Auparavant, nous présentons le scénario de transport collectif qui a été retenu pour l'enquête (Section 1).

1 - Les nouveaux scénarios de transport collectif

Nous présentons tout d'abord le nouveau scénario de transport qui a été choisi pour St-Priest pour le test du questionnaire, puis celui qui sera mis en service en Septembre 1987 avec l'ouverture de la première ligne de tramway.

Nous avons retenu le terrain de Saint-Priest en raison des projets qui la concerne. De ce fait, le nouveau schéma s'organise autour des aménagements prévus pour le Sud-Est lyonnais. En premier lieu, nous trouvons la ligne D du métro qui doit relier, en 1990, Gorge du Loup au Nord-Ouest à la gare de Vénissieux au Sud-Est. Cet axe lourd passe par le centre de Lyon et est en correspondance avec deux autres lignes du métro (A et B, cf. en annexe). Les Saint-Priots le connaissent, pour la plupart, déjà, ne serait-ce qu'en raison des nuisances induites par les travaux sur la circulation. Les caractéristiques principales de la ligne D sont les suivantes :

- durée de parcours entre terminus : 20 minutes, et entre les arrêts Parilly (le plus proche de Saint-Priest) et Bellecour (Lyon Centre) : 14 minutes,
- fréquence : 2 minutes 30 secondes en pointe, 5 mn en heure creuse.

Les deux lignes de bus (80 en express, 53 en omnibus) qui permettent de rejoindre le centre de Lyon sont tronquées, leur terminus étant ramenés à Parilly (métro ligne D) au lieu de Perrache (Lyon Centre). De plus, ces deux lignes circuleront en partie en site propre. Les caractéristiques actuelles sont :

- durée de parcours St-Priest centre - Perrache : ligne 53 : 40 minutes, ligne 80 : 30 minutes,
- fréquence : ligne 53 : 10 minutes en pointe, 15 minutes en heure creuse, ligne 80 : 4 minutes en pointe, 15 minutes en heure creuse.

Les nouvelles caractéristiques deviennent

- durée de parcours St-Priest centre - Parilly : ligne 53 : 11 minutes, ligne 80 : 6 minutes,
- fréquence : 4 minutes en pointe, et 10 minutes en heure creuse pour les deux lignes.

De plus la ligne 80 se voit prolonger pour desservir le quartier des Cerisioz qui ne l'était pas auparavant.

Deux autres lignes de bus traversent Saint-Priest pour rejoindre les communes adjacentes. Seules les fréquences de ces lignes sont modifiées :

- ligne 54 St-Priest - Vénissieux Minguettes, la fréquence passe de 20 minutes à 10 minutes en pointe et de 35 minutes à 20 minutes en heure creuse,
- ligne 62 Mions - St-Priest - Bron - Grange Blanche, la fréquence passe de 20 minutes à 10 minutes en pointe et de 30 minutes à 20 minutes en heure creuse.

Enfin, il existe actuellement une navette interne à la commune qui n'assure que 10 services en période de pointe. Nous proposons pour la nouvelle offre, une desserte interne à la commune en bus ou en minibus de telle sorte que les conditions suivantes soient remplies :

- durée de parcours inférieure à 15 minutes entre 2 points quelconques situés à l'intérieur d'un périmètre encerclant la partie la plus urbanisée de la commune (cf. carte en annexe),
- arrêts à moins de 400 mètres du domicile,
- fréquence inférieure à 20 minutes,
- demi-tarif par rapport au tarif existant.

Au cours de l'enquête cette offre n'est pas matérialisé par un tracé et des horaires mais seulement par les caractéristiques ci-dessus.

Pour l'agglomération grenobloise, la nouvelle offre de transport collectif (cf. en annexe) s'articule autour de la première ligne de tramway qui relie la commune de Fontaine sur la rive gauche du Drac au Nord-Ouest de Grenoble à Echirolles-Grand Place au Sud après avoir traversé le centre de l'agglomération. Le principe de restructuration des bus qui a été adopté

conduit à rabattre les lignes de bus sur le tramway de manière à permettre, ou dans certains cas à rendre obligatoire, la correspondance avec le tramway. De plus en ce qui concerne la rive gauche du Drac, les changements de tracé des lignes sont l'occasion de créer une desserte interne à ce secteur en reliant par une même ligne le centre des communes de Seyssinet, Fontaine et Sassenage.

Les caractéristiques de la ligne de tramway sont :

- durée de Parcours entre terminus (10 km) : 33 minutes, et entre les centres de Fontaine et de Grenoble : 12 minutes ;
- la ligne comprend 22 stations s'échelonnant de La Poya (limite entre Fontaine et Sassenage) à Grand Place (Echirolles) ;
- fréquence : 4 mn 30 en pointe et 6 mn en heure creuse
- amplitude de service : 5 h 30 à 24 h 00.

Quatre lignes de bus traverseront les trois communes de la rive gauche du Drac qui ont été retenues pour l'expérimentation de notre méthode. La ligne 51 permet de relier ces trois villes entre elles, tout en assurant un rabattement sur le tramway. La ligne 50 relie Seyssins puis Seyssinet au tramway. La ligne 52 relie une partie de Sassenage et Fontaine au centre de Grenoble en passant par les grands boulevards. Elle est également en correspondance avec le traway pour assurer une fonction de rabattement. Enfin la ligne 53 relie Seyssins au Domaine Universitaire (à l'est de Grenoble) en passant par les grands boulevards.

Les caractéristiques de ces lignes sont les suivantes :

- ligne 51 : . durée de parcours entre terminus 27 minutes, entre Seyssinet et le tramway : 8 minutes, et entre Sassenage et le tramway : 9 minutes ;
. fréquence : 6 minutes en pointe et 8 minutes en heure creuse ;
- ligne 50 : . durée de parcours entre terminus 20 minutes ;
. fréquence : 15 minutes en pointe et 30 minutes en heure creuse ;
- ligne 52 : . durée de parcours entre terminus 42 minutes et entre Sassenage et Fontaine Centre : 16 minutes ;
. fréquence : 20 minutes ;
- ligne 53 : . durée de parcours entre terminus 42 minutes ;
. fréquence : 20 minutes.

Maintenant que nous connaissons la nouvelle offre, nous devons déterminer la meilleure manière de la présenter.

2 - Mode de présentation du schéma et niveau de compréhension recherché

Comme nous l'avons déjà indiqué, le mode de présentation du scénario de transport influe sur sa compréhension et donc sur la perception que les enquêtés pourront avoir de l'amélioration de l'offre. Or c'est celle-ci

qui conduit l'enquêté à modifier plus ou moins son schéma d'activités. Il est donc important de s'assurer d'une "bonne compréhension" de l'offre de transport. Mais avant, nous devons définir quelle est cette "bonne compréhension".

Dans la réalité, quand une infrastructure nouvelle est mise en service, le niveau de connaissance et d'appréciation de celle-ci est éminemment variable, certains ignorant jusqu'à son existence, tandis que d'autres en sont de fréquents utilisateurs. Dans le cadre de cette enquête, nous ne pouvons pas reproduire cette diversité des niveaux d'information. En effet, nous ne connaissons pas à l'avance comment se fera la diffusion de l'information sur la nouvelle infrastructure que l'on veut évaluer. Celle-ci est bien évidemment fonction de la publicité et de l'information qui sera diffusée. Mais à supposer que l'on connaisse la politique en la matière, il resterait à en maîtriser les effets, ce que nous ne savons bien évidemment pas faire.

Nous devons donc écarter cette première possibilité. Ce faisant, il est possible que notre échantillon ait par la suite, lors de la mise en service, une connaissance de l'offre de transport différente de celle du reste de la population, en raison de la présentation qui leur aura été faite: Cet écart pourrait donc avoir un effet sur la fréquentation de la nouvelle infrastructure. Toutefois, en l'état actuel de la recherche, nous n'avons pas le moyen de l'appréhender.

Ne pouvant pas nous mettre dans une situation analogue à celle que l'on observe dans la réalité, on pourrait être tenté de s'en approcher en adoptant une présentation rigoureusement identique pour tous. Elle aurait l'avantage de limiter les écarts entre les enquêteurs, dans la mesure où leur présentation serait standardisée. L'avantage de cette procédure est de placer les enquêtés dans une situation identique quant au volume d'informations fournies. Toutefois, il n'est pas sûr que les personnes le perçoivent de la même manière. On peut même penser le contraire, tous les individus n'ayant pas les mêmes capacités de compréhension et les mêmes grilles de perception. Ces différences ne sont pas forcément problématiques, car elles sont présentes également dans la population. Cependant, nous ne reproduisons pas les conditions réelles qui prévalent lors de la mise en service d'une nouvelle infrastructure.

D'autre part, les personnes enquêtées n'habitent pas dans les mêmes zones, les présentations devront être adaptés en fonction de la proximité à la nouvelle offre. En effet, nous devons limiter la quantité d'information fournie, et donc n'exposer que ce qui concerne nos interlocuteurs, si nous voulons qu'elle soit comprise. Enfin, lors de la passation du questionnaire, il n'est pas réaliste de demander aux enquêteurs de ne pas répondre aux éventuelles questions qui leur seraient posées concernant le scénario de transport. Mais en donnant satisfaction aux enquêtés, nous ne respectons plus notre principe de départ d'identité de la présentation de l'offre pour tous les individus.

On peut envisager une troisième forme de présentation qui viserait une compréhension analogue de l'offre pour tous les enquêtés. Cette solution permettrait de placer tous les individus dans une situation comparable vis-à-vis de la nouvelle offre de transport. Toutefois, sa mise en oeuvre semble difficile, car elle suppose qu'il est possible de mesurer précisément ce que

l'enquêté retient et comprend du scénario qu'on lui présente. Indépendamment de ce problème de mesure, cette alternative n'est pas très pertinente. Nous savons très bien que les individus n'ont pas la même connaissance, ni la même perception de l'offre de transport. Il s'agit d'ailleurs d'une critique souvent reprise à l'encontre de la plupart des modèles. Il serait donc pour le moins surprenant de vouloir retenir cette approche sachant qu'elle ne correspond pas à la réalité. On risquerait, en effet, de créer un biais dans les réponses fournies par notre échantillon, comparativement au reste de la population. De plus, à supposé que nous puissions obtenir une compréhension analogue de la nouvelle offre, le niveau de connaissance de l'offre actuelle est différent d'un individu à l'autre. De ce fait, l'amélioration ressentie pour chacun sera également distincte.

Aucune des trois solutions envisagées n'est vraiment adaptée. Nous avons opté pour une présentation dérivée du deuxième cas, c'est-à-dire comportant une part de standardisation dans l'exposé de l'offre. Deux raisons principales expliquent ce choix. Cette technique a l'avantage de ne pas être trop dépendante des qualités de l'enquêteur à la différence des deux autres. De ce fait, les différences entre interviewers pourront être minimisées. D'autre part, la réalisation de quelques tests de présentation de la nouvelle offre a mis en évidence le risque d'une surabondance de l'information qui conduit en fait à une mauvaise information. En effet, lors de ces premières enquêtes nous avons opté pour une présentation détaillée et complète de l'offre. Nous nous sommes assez rapidement aperçus que l'attention des enquêtés décroissait au fur et à mesure de la description de l'offre. De plus, ils finissaient par mélanger les différents renseignements fournis. Cette méthode débouchait donc parfois sur le résultat inverse de celui qui était recherché.

Ces essais nous ont donc incité à faire une description sommaire, mais standardisée de l'offre dans un premier temps, puis, en fonction des déplacements effectués le plus souvent ou des besoins de l'enquêté, à détailler certaines des caractéristiques de l'offre. Nous avons donc une base commune à tous les interviewés et un complément qui dépend des pratiques de déplacement et des souhaits de l'individu. Ce faisant, nous obtenons un niveau d'information différent d'une personne à l'autre. Ces écarts peuvent être gênant, car les résultats de la simulation au cours de la phase suivante de l'enquête peuvent en être affectés. Toutefois, nous avons constaté qu'il était illusoire d'espérer atteindre une uniformité dans la perception de la nouvelle offre et que de toute manière ces différences existent dans la réalité. La question qui se pose alors est de savoir si le résultat obtenu s'écarte ou non de la réalité. Cependant, dans l'état actuel de la recherche, nous n'avons pas les renseignements qui nous permettraient d'y répondre. Ayant choisi le mode de présentation, nous examinons maintenant sa description.

3 - La présentation du schéma

La présentation de l'offre de transport se fait en deux parties complémentaires que nous reprenons pour découper notre section.

3.1 - La description sommaire standardisée de l'offre

Dans cette première partie, nous nous limitons aux principales caractéristiques de la nouvelle offre de transport collectif. L'enquête dispose ainsi des principales informations relative à cette offre. Celle-ci se présente sous la forme d'un plan sur lequel les axes de transport sont visualisés et d'une description synthétisant les caractéristiques de l'offre.

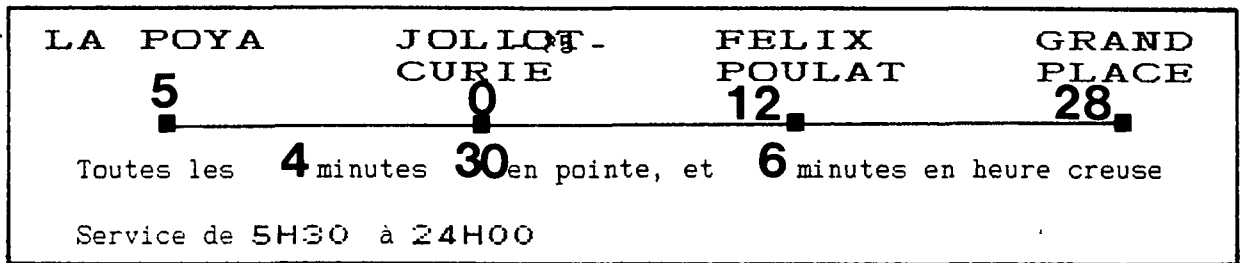
Le plan retenu doit être connu des enquêtés et facile à lire. Nous avons opté pour le plan du réseau de transport collectif édité par la société exploitante. Il permet, outre sa bonne connaissance et sa bonne lisibilité tant auprès de la clientèle des transports en commun qu'auprès des autres personnes, de disposer de l'offre de transport actuelle. La visualisation de son amélioration n'en est que plus facile en ce qui concerne les tracés de lignes. Celle-ci s'est faite par ajout sur le plan en utilisant des couleurs non présentes sur celui-ci. Nous avons ainsi décrit l'itinéraire du métro avec la localisation et le nom des arrêts. De plus, nous avons écourté les lignes 53 et 80 pour amener leur terminus en correspondance avec le métro à la station Parilly et nous avons prolongé à son autre extrémité la ligne 80 de manière à desservir le quartier des Cerisioz.

La fiche synthétique regroupe quant à elle les caractéristiques essentielles de l'offre à savoir pour chaque ligne :

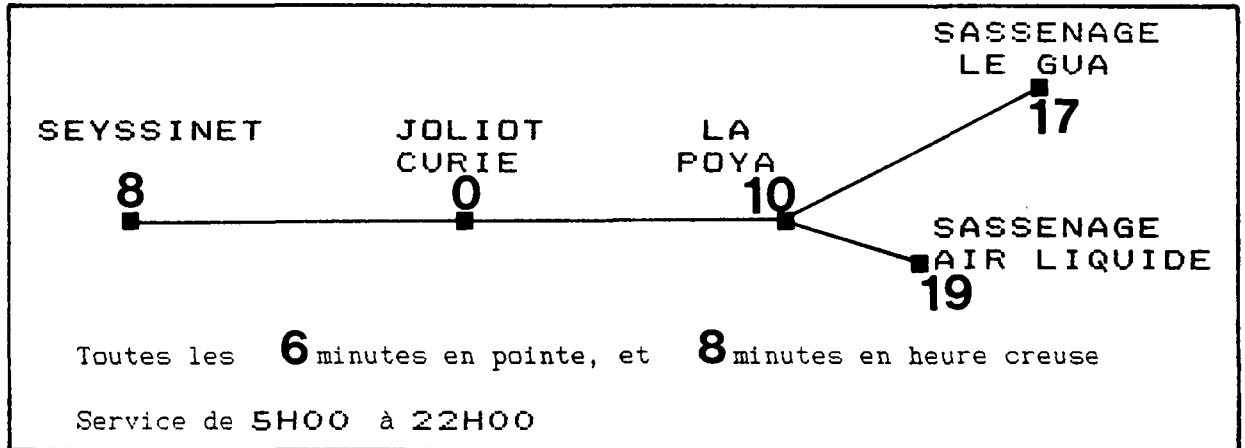
- extrémités de la ligne
- temps de parcours
- fréquence de pointe et en heure creuse.

En ce qui concerne l'agglomération grenobloise nous avons retenu un principe analogue. Toutefois nous n'avons pas pu reprendre le plan du réseau actuel pour le compléter des nouvelles lignes, car l'implantation du tramway s'accompagne dans certains secteurs, la rive gauche du Drac en particulier, d'une refonte complète du réseau avec renumérotation des lignes. Nous avons donc conservé le fond de plan qui est connu de la population grenobloise sur lequel a été porté le nouveau réseau en mettant en exergue le tramway. Nous n'avons pas mis au point une seule fiche synthétique pour l'ensemble de la zone d'enquête, mais plutôt une pour chaque quartier en tenant compte pour chacun des arrêts les plus proches, ce qui nécessite la réalisation d'une bonne vingtaine de fiches. Un exemple en est donné ci-après.

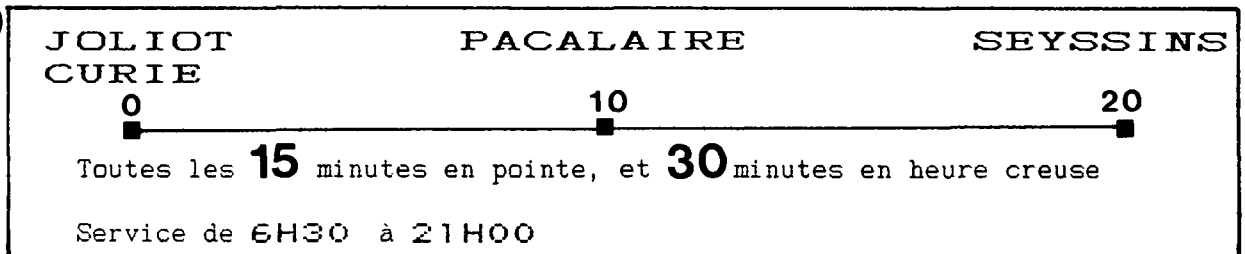
tram



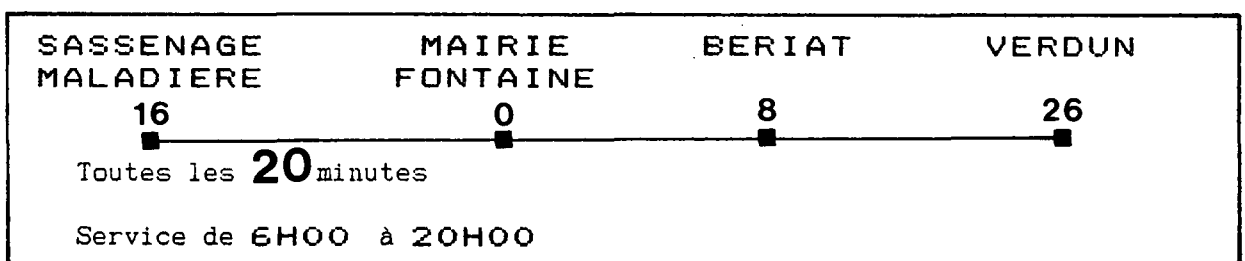
51



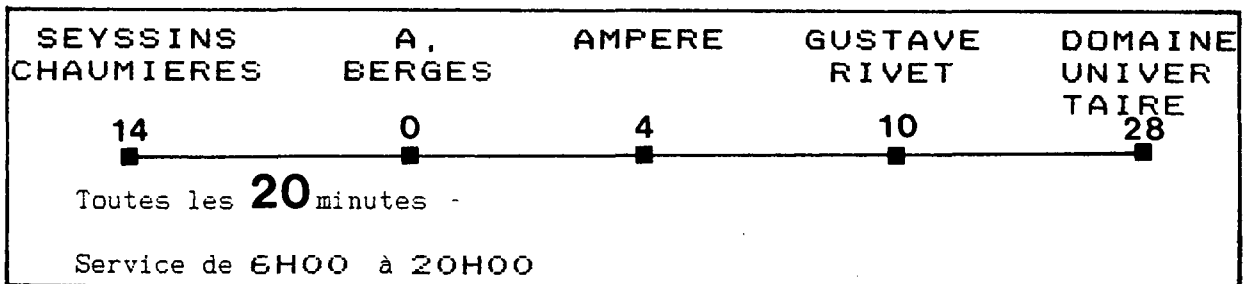
50



52



53



3.2 - La description complémentaire

De manière à ne pas surcharger d'information les enquêtés, la description plus fine de la nouvelle offre n'est faite qu'en fonction des besoins de l'enquêté. Le choix du complément de données peut se faire en demandant à l'individu s'il veut de plus amples renseignements sur le tramway ou sur telle ou telle ligne de bus, ou en fournissant ceux relatifs aux lignes qu'il utilise habituellement. Ces précisions portent sur :

- la dénomination et la localisation de chaque arrêt,
- les temps de parcours entre chaque station d'une ligne,
- les horaires précis pour les lignes moins fréquentes,
- l'amplitude horaire.

Ces renseignements figurent en annexe. La présentation de l'offre effectuée, il convient de s'assurer de sa compréhension.

4 - Comment repérer le niveau de compréhension atteint

Le résultat de la simulation du nouveau schéma sur les comportements de la veille dépend fortement de la compréhension de l'offre présentée. En effet, c'est en fonction de l'importance de l'amélioration ressentie que l'enquêté souhaitera ou non apporter des modifications à son schéma d'activités. Ainsi, dans une première sous-section, nous décrivons le questionnaire retenu pour appréhender la compréhension de l'offre. Une mauvaise assimilation de celle-ci peut être liée au type de présentation choisi et notamment aux supports utilisés, à savoir les plans et les guides horaires. Nous présentons donc les questions introduites dans le but de tester cette hypothèse (sous-section 2).

4.1 - La compréhension de l'offre

Dans cette partie de l'enquête, nous voulons savoir ce que l'enquêté a compris de l'offre, mais aussi le cas échéant lui repréciser les informations nécessaires. Initialement, nous avons mis au point quelques questions du type : quelle sera la fréquence du métro, combien de temps le bus mettra-t-il pour aller du centre de St-Priest au métro à Parilly. Ces questions portaient sur les principales caractéristiques présentées dans la fiche synthétique. En dépit des précautions prises pour que ce questionnaire ne soit pas ressenti comme un test de leur capacité intellectuelle ou de mémorisation, les enquêtés comprenaient mal la finalité des questions, si ce n'est comme évaluation de leurs aptitudes. Nous avons donc préféré renoncer à ces interrogations pour ne pas créer un mauvais climat entre interviewé et interviewer pour la suite de l'entretien.

De plus, il nous a semblé préférable, plus que de vérifier la mémorisation des données fournies, de s'assurer que les enquêtés les avaient assimilé et savaient les utiliser. De ce fait, nous demandons aux individus d'indiquer comment ils se déplaceraient pour se rendre à certaines destinations s'ils disposaient de la nouvelle offre de transport. Nous pouvons ainsi évaluer en fonction de leur réponse la manière dont ils intègrent le schéma de transport. Dans le cas où l'itinéraire proposé ne semble pas pertinent compte tenu des caractéristiques de l'offre, l'enquêteur intervient pour demander pourquoi la personne n'a pas choisi une autre solution plus performante, qu'il décrit. Cette intervention permet de s'assurer que le choix de l'enquêté ne résulte pas d'une mauvaise compréhension de l'offre présentée, pour le cas échéant en refaire une présentation.

Ces questions sont complétées par d'autres portant sur les temps de parcours. Pour le centre de Grenoble, qui est la destination pour laquelle l'amélioration est la plus grande, nous demandons tout d'abord d'évaluer le gain de temps, puis d'indiquer le temps nécessaire pour s'y rendre. Par contre pour les autres lieux, Fontaine, Sassenage ou Seyssinet selon la commune de résidence et l'hôpital des Sablons, pour lesquels il est normalement nécessaire d'emprunter des lignes de bus dont les caractéristiques ont évolué, nous nous limitons au second terme de l'interrogation.

Questionnaire schéma d'activités - nouveau schéma de transport

8 AVEC CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT, SI VOUS DEVIEZ ALLER EN TRANSPORT EN COMMUN A LA PLACE GRENETTE COMMENT FERIEZ-VOUS

.....
.....
.....
.....

9 COMBIEN DE TEMPS VOUS FERAIT GAGNER CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT POUR ALLER A LA PLACE GRENETTE EN TRANSPORT EN COMMUN

minutes
 ne sait pas

10 VOUS METTRIEZ DONC COMBIEN DE TEMPS POUR ALLER A LA PLACE GRENETTE AVEC CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT

minutes
 ne sait pas

11 AVEC CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT, SI VOUS DEVIEZ ALLER EN TRANSPORT EN COMMUN A FONTAINE, SASSENAGE, SEYSSINET PAR EXEMPLE, COMMENT FERIEZ-VOUS

.....
.....
.....
.....

12 COMBIEN DE TEMPS VOUS FAUDRAIT-IL POUR ALLER A FONTAINE, SASSENAGE, SEYSSINET EN TRANSPORT EN COMMUN

minutes
 ne sait pas

13 AVEC CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT SI VOUS DEVIEZ ALLER EN TRANSPORT EN COMMUN A L'HOPITAL DES SABLONS, COMMENT FERIEZ-VOUS

.....
.....
.....
.....

14 COMBIEN DE TEMPS VOUS FAUDRAIT-IL POUR ALLER A L'HOPITAL DES SABLONS EN TRANSPORT EN COMMUN

minutes
 ne sait pas

15 FINALEMENT, CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT EN COMMUN QU'EST-CE QUE CA PEUT CHANGER POUR VOUS

.....
.....
.....
.....

Le test de cette partie du questionnaire auprès d'une partie de notre échantillon semble montrer son adéquation à nos objectifs. En effet, il permet de décélérer ceux qui ont mal compris la nouvelle offre, et dans ce cas nous pouvons la présenter de nouveau. Ces dernières personnes ne semblent pas très nombreuses, puisque nous en n'avons rencontré que deux. Par contre, en ce qui concerne les temps de parcours, une sous-estimation presque systématique apparaît, principalement pour le métro. Cet écart peut provenir d'une survalorisation du trajet en métro, ou d'une absence de prise en compte des temps d'attente, notamment pour le métro, voire des deux. Il est donc possible que les enquêtés valorisent exagérément l'amélioration de l'offre résultant du métro. Si ce résultat était vérifié, il pourrait conduire à des souhaits d'utilisation du métro supérieurs à ce qui pourrait se produire effectivement une fois l'offre en place. Par contre, il n'est pas sûr que le tramway bénéficie d'une image aussi valorisante que le métro.

Très curieusement, une petite moitié de notre échantillon a du mal à déterminer le gain de temps occasionné sur la liaison entre leur domicile et le centre de Lyon. Pourtant, pour la plupart, ils ont répondu à la question 18 du questionnaire personne sur le temps de parcours actuel en bus sur cette même liaison. Ce résultat semble montrer une incohérence dans les réponses des enquêtés, ou bien une grande incertitude sur les valeurs fournies. Il est vrai, toutefois, que les questions sur les temps de parcours ne sont pas toujours d'une très grande fiabilité dans la plupart des enquêtes. Cette constatation nous amène à préconiser une grande prudence dans l'interprétation de ces données.

4.2 - L'attitude vis-à-vis des cartes et guides horaires

La présentation de la nouvelle offre de transport collectif repose pour une bonne part sur l'utilisation de cartes et dans une moindre mesure sur celle de guides horaires. Ces supports ne sont pas forcément connus de tous, et surtout l'aptitude à leur lecture est variable selon les individus. En effet, on sait bien que certains ont des difficultés pour se repérer sur un plan ou pour y lire leur route. De ce fait, ces derniers risquent d'avoir davantage de difficultés que d'autres pour comprendre le schéma qu'on leur présente. Il est donc souhaitable de tenter d'évaluer l'influence du choix des supports de présentation de l'offre. Nous nous sommes limités aux cartes et guides horaires, qui nous semblent être les éléments les plus importants, mais il n'est pas certains que tous les individus saisissent pleinement le sens de la fréquence, des heures creuses ou de pointe, ..., même si nous tâchons de les expliciter brièvement lors de l'enquête.

Dans un premier temps, nous testons la connaissance et la compréhension des documents utilisés pendant la phase de description du schéma. Les interrogations portent donc sur les guides horaires de la SEMITAG (Société exploitante des transports en commun de l'agglomération grenobloise), puis sur un plan du réseau. Nous retenons deux groupes de questions. Dans le premier, nous demandons aux enquêtés de dire s'ils connaissent les supports présentés puis, de porter un jugement sur leur propre compréhension de ces documents. Leur appréciation n'est alors pas vérifiée. L'interrogation

relative au plan du réseau est décomposée en deux éléments : la recherche d'une localisation, puis celle d'un itinéraire en transport collectif. En effet, ces deux composantes sont nécessaires pour être en mesure d'utiliser une carte d'un réseau de transport collectif, c'est-à-dire déterminer la succession des lignes à emprunter tout en repérant les arrêts de rupture de charge.

Questionnaire "personne"

JE VAIS MAINTENANT VOUS POSER QUELQUES QUESTIONS SUR LES FICHES HORAIRES ET LES CARTES A GRENOBLE

26 EST-CE QUE VOUS CONNAISSEZ LES FICHES HORAIRES PAR LIGNE DE LA SEMITAG
(montrez la fiche d'une ligne proche du domicile)

- 1- oui, pour une ligne de bus au moins
- 2- non

27 EST-CE QUE VOUS TROUVEZ QUE CES FICHES SONT FACILES A COMPRENDRE

- 1- oui, très facile
- 2- oui, plutôt facile
- 3- non, plutôt difficile
- 4- non, incompréhensible
- 5- ne sait pas

→ POURQUOI

.....
.....
.....
.....

28 EST-CE QUE VOUS CONNAISSEZ CE PLAN DU RESEAU DE BUS DE LA SEMITAG (petit plan du réseau)

- 1- oui
- 2- non

29 EST-CE QUE VOUS TROUVEZ QU'IL EST FACILE

DE SE SITUER SUR CE PLAN

- 1- oui, très facile
- 2- oui, plutôt facile
- 3- non, plutôt difficile
- 4- non, impossible
- 5- ne sait pas

→ POURQUOI

.....
.....
.....
.....

DE TROUVER SON CHEMIN, C'EST-A-DIRE LES LIGNES DE BUS A PRENDRE

- 1- oui, très facile
- 2- oui, plutôt facile
- 3- non, plutôt difficile
- 4- non, impossible
- 5- ne sait pas

→ POURQUOI

.....
.....
.....
.....

Dans un second groupe de questions, nous ne relevons plus l'opinion de l'individu, mais nous évaluons sa capacité réelle à se situer sur les plans utilisés pour la description de l'offre. Nous avons volontairement séparé ces deux parties du questionnaire pour deux raisons. Nous n'avons pas voulu que l'enquêté ait l'impression que l'on contrôle ses déclarations et donc que l'on mette en doute ses dires. En effet, la qualité des réponses fournies, dépend en partie du climat de confiance qui s'instaure au sein du couple enquêté-enquêteur. De plus, il nous a semblé préférable d'introduire ces interrogations juste avant la présentation de l'offre de manière à accroître la familiarisation des individus avec le support retenu. C'est-à-dire le plan sur lequel nous avons figuré la nouvelle offre de transport, et qui reprend le fond de plan qui est affiché aux arrêts de bus et dans certains lieux publics. L'enquêté doit situer son logement, son lieu de travail et un lieu où il se rend fréquemment dans Grenoble.

Questionnaire "Schéma d'activités" - Nouveau schéma de transport

VOICI UN PLAN DE L'AGGLOMERATION GRENOBLOISE QUI A ETE FAIT PAR LA SEMITAG.

1 CONNAISSEZ-VOUS CE PLAN

- 1- oui
- 2- non

2 AVEZ-VOUS DEJA UTILISE CE PLAN

- 1- oui
- 2- non

3 POURRIEZ-VOUS M'INDIQUER OU SE TROUVE VOTRE LOGEMENT

- 1- oui
- 2- non (si la personne n'arrive pas à localiser son logement, vous le lui indiquez)

Inactif → Q 5

4 POURRIEZ-VOUS M'INDIQUER OU SE TROUVE VOTRE (PRINCIPAL) LIEU DE TRAVAIL

- 1- oui
- 2- non (si la personne n'arrive pas à localiser son travail, vous le lui indiquez)

5 EST-CE QU'IL Y A UN ENDROIT OU VOUS ALLEZ FREQUEMMENT DANS GRENOBLE

- 1- oui → LEQUEL.....
- 2- non

6 POURRIEZ-VOUS M'INDIQUER OU SE TROUVE..... (donnez le lieu obtenu en Q4, sinon dites la Place Grenette)

-1- oui

-2- non (si la personne n'arrive pas à localiser ce lieu, vous le lui indiquez)

Dans un second temps, nous élargissons les interrogations de manière à obtenir des réponses plus générales. Nous cherchons à qualifier l'attitude globale vis-à-vis des cartes et des plans, l'objectif étant d'évaluer l'influence éventuelle de cette attitude sur la plus ou moins bonne compréhension de l'offre.

Questionnaire "personne"

JE VAIS MAINTENANT VOUS POSER DES QUESTIONS PLUS GENERALES PAR RAPPORT AUX FICHES HORAIRES ET AUX CARTES

30 QUELLE EST LA PHRASE QUI CORRESPOND LE MIEUX A VOS HABITUDES

-1- "EN GENERAL, QUAND JE CHERCHE MA ROUTE, JE DEMANDE A UN PASSANT POUR TROUVER MON CHEMIN"

-2- "EN GENERAL, QUAND JE CHERCHE MA ROUTE, JE REGARDE SUR UNE CARTE POUR TROUVER MON CHEMIN"

JE VAIS MAINTENANT VOUS LIRE TROIS PHRASES ET VOUS ME DIREZ SI VOUS ETES PLUTOT D'ACCORD OU PLUTOT PAS D'ACCORD

31 EN GENERAL LES CARTES ET LES PLANS SONT CLAIRS ET FACILES A COMPRENDRE

-1- plutôt d'accord

-2- plutôt pas d'accord

-3- ne sait pas

32 JE N'AIME PAS UTILISER LES CARTES, CAR IL EST TOUJOURS DIFFICILE DE SAVOIR OU L'ON EST

-1- plutôt d'accord

-2- plutôt pas d'accord

-3- ne sait pas

33 EN GENERAL LES PLANS DE RESEAU DE BUS NE SERVENT PAS A GRAND CHOSE

-1- plutôt d'accord

-2- plutôt pas d'accord

-3- ne sait pas

La réalisation des enquêtes (lors du test du questionnaire à St-Priest) montre que les individus connaissent pour la plupart les supports des TCL utilisés pour présenter l'offre (5 personnes sur 17 ne connaissent pas les guides horaire et quelques unes le plan complet du réseau). En revanche le plan schématique des transports collectifs est inconnu d'une moitié de l'échantillon, ce taux étant encore plus élevé pour le plan de la commune. Ces différences montrent l'importance du choix du plan, si l'on veut que la population y soit déjà familiarisée. Nous n'avons donc pas utilisé les plans communaux lors de l'enquête à Grenoble.

D'autre part, les questions 28 et 29 sur le plan schématique ne sont pas très utiles dans la mesure où une moitié seulement des individus exprime son avis sur sa lisibilité. Il faut donc, dans ce cas également, veiller à la connaissance des supports que l'on choisit. Nous avons donc remplacé ce plan par un autre plus complet. Enfin, la question 2 posée avant la description du schéma doit être complétée pour ne pas se limiter à l'utilisation du plan du réseau mais prendre aussi en considération la connaissance de ce document (la question 1 ne figurait pas lors des premiers tests). En effet, la plupart des enquêtés le connaît, mais seulement sept l'ont utilisé.

Quatre personnes éprouvent des difficultés pour localiser leur logement ou bien une localisation dans Lyon soit sur le plan de réseau de transport en commun, soit sur le plan de la commune (questions 3 à 6). Ce sont souvent les mêmes qui préfèrent demander à un passant pour trouver leur chemin (question 30) ou qui n'aiment pas utiliser les cartes (question 32). Il semble donc qu'il y ait une cohérence entre toutes ces réponses, même si celle-ci n'est pas systématique. Toutefois, l'échantillon est encore trop faible pour pouvoir tester véritablement cet ensemble de questions. De plus, par la suite, l'utilisation de ces données ne se fera pas réponse par réponse, mais au contraire par l'intermédiaire d'une macro-variable à créer qui exprimera l'attitude générale vis-à-vis des cartes et la capacité à les utiliser.

Comme nous l'avons indiqué précédemment seules deux personnes ont eu des difficultés de compréhension de la nouvelle offre. L'une des deux a eu des difficultés pour localiser son logement et la destination dans Lyon, mais pas l'autre. En revanche, toutes deux préfèrent demander leur route à un passant et n'aiment pas utiliser les cartes. Par contre, d'autres individus ont eu les mêmes problèmes de localisation et ont fourni les mêmes réponses aux questions 30 et 32 sans pour autant être gênés dans la compréhension de l'offre. Le faible nombre de réponses ne permet donc pas de mettre en évidence un lien très net entre l'attitude vis-à-vis des plans, l'aptitude à les utiliser et la compréhension de l'offre. Néanmoins, ces résultats nous incitent à penser que ce lien existe même s'il est peut être ténu. Cette hypothèse reste donc encore à valider sur un échantillon plus important.

- 44 -

- CHAPITRE IV -

LA SAISIE DES CONTRAINTES

Les comportements des individus dépendent fortement des contraintes qu'ils subissent. Celles-ci résultent pour une part des rôles qu'ils assument notamment vis-à-vis du travail ou de la famille. De ce fait, les schémas d'activités sont en partie régis par ces contraintes. L'amélioration du système de transport pourra entraîner une réduction de certaines contraintes et donc des changements dans les conditions de réalisation de ces activités. Il devient donc intéressant, dans la perspective de la simulation des effets d'une nouvelle offre de transport de les connaître. Nous pourrions ainsi mieux comprendre les modifications annoncées par les enquêtés. Malheureusement, on est, le plus souvent, incapable de se prononcer de l'extérieur sur le caractère contraint au nom d'une activité ou de certains de ses aspects. Ces renseignements doivent donc être demandés au cours de l'enquête. Toutefois, ils posent de redoutables problèmes de saisies, tout particulièrement au sein d'un questionnaire fermé. Il nous faut donc réduire l'éventail des informations recueillies (section 1). Nous nous limitons donc aux contraintes qui pèsent sur l'organisation de la journée d'enquête.

1 - Introduction

Les contraintes posent de redoutables problèmes de saisies en raison de la diversité des influences d'une activité à l'autre ou d'un individu à l'autre. En effet, certaines activités doivent impérativement être réalisées, c'est généralement le cas du travail, tandis que d'autres peuvent être différées dans le temps ou être annulées, ce peut être le cas de certains achats ou de loisirs. Cependant, cette appréciation varie d'une personne à l'autre. Si l'on prend l'exemple de deux mères de famille qui déclarent accompagner leur enfant à l'école, l'une considère cet accompagnement comme une activité obligatoire eu égard à son rôle d'éducation des enfants, alors que l'autre estime que l'enfant peut occasionnellement se débrouiller seul ou s'arrange avec des personnes de la famille ou du quartier, pour que cet accompagnement soit assuré. La première aura sa journée fortement rythmée par les horaires de l'école avec de courtes plages horaires disponibles. Par contre, la seconde pourra occasionnellement s'aménager des espaces de liberté pour réaliser d'autres activités, même si l'accompagnement peut être considéré comme une contrainte en raison de sa répétition quasi quotidienne. Pourtant, un examen des schémas d'activités ou des habitudes de déplacement ne fera pas

apparaître cette différence. De nombreux autres exemples peuvent être donnés même avec des activités généralement qualifiées de non contraintes comme les visites à des amis ou à la famille ou des loisirs, surtout collectif, ..., qui peuvent revêtir chez certains individus un caractère quasi obligatoire.

Les contraintes portent pour l'essentiel sur les caractéristiques spatiales ou temporelles des activités, que ce soit en terme de durée ou de situation dans la journée, ou la semaine, Le plus souvent, elles conditionnent les caractéristiques ou les conditions de réalisation des activités. Toutefois, si leur importance est trop forte, elles peuvent remettre en cause leur existence. Il est bien évident qu'elles conditionnent tout autant les activités que les déplacements dans la mesure où ces derniers ne sont généralement pas un but en soi, mais ont plutôt pour fonction la réalisation des activités.

La contrainte modale (existence ou non d'une offre de transport pour chaque mode et caractéristique de celle-ci) apparaît plus spécifique au déplacement. En fait, elle est intimement liée aux contraintes temporelles et spatiales de l'activité. En effet, l'offre de transport dépend de l'origine et de la destination du déplacement, donc de la localisation de l'activité et de la période horaire à laquelle il doit être réalisé, donc de l'heure de début et de fin de l'activité. On constate ainsi que ces différentes contraintes sont imbriquées entre elles.

Nous distinguons, essentiellement, trois niveaux de gestion des contraintes : collectif, familial et individuel. Pour le premier, nous devons prendre en compte l'ensemble des interactions entre les individus. Celles-ci se traduisent par les phénomènes de pointe, que ce soit pour les transports, pour la fréquentation de certains services..., ou pour les horaires de travail ou d'école, L'individu n'a qu'une très faible marge de manoeuvre pour infléchir ces contraintes. De plus, leur évolution n'est sensible que dans le moyen ou long terme. Toutefois, certaines interactions, mettant en jeu un nombre plus réduit de personnes, permettent de gérer certaines contraintes. On trouve là des pratiques telles que le carpool ou l'entraide entre voisins pour la garde ou la conduite des enfants à l'école. C'est sur le plan familial, ou plus exactement du ménage, que se répartit une partie des moyens possédés par celui-ci. C'est le cas du revenu et plus particulièrement des moyens de transport du ménage. Les différentes tâches familiales (liées aux enfants, à l'entretien du logement, aux achats...) sont également partagées entre les membres du ménage en fonction des rôles que chacun assume. Enfin, au niveau individuel, la personne organise l'ensemble de ces contraintes en liaison avec les activités qu'elle souhaite effectuer. Ces choix se concrétisent à travers le schéma d'activités réalisé.

En fait, cette distinction entre les trois niveaux est un peu fictive, car ils sont fortement dépendant les uns des autres. La notion de contrainte apparaît donc relativement complexe en raison des multiples dimensions qui la composent. Il semble donc évident que dans l'état actuel des recherches, on ne puisse saisir pleinement l'ensemble des contraintes que les individus subissent. Il faut donc réduire notre domaine d'investigation.

En premier lieu, nous opérons une première réduction en fonction du recueil d'activités choisi. De ce fait, nous nous limitons aux contraintes portant sur les activités effectivement réalisées dans le schéma d'activités.

De plus, nous nous restreignons, pour l'essentiel aux deux derniers niveaux de gestion des contraintes exposées ci-dessus. Ces réductions se justifient du fait de l'objectif que nous nous sommes assignés et de la méthode retenue. En effet, nous ne recueillons que les déclarations de souhaits de modifications du schéma d'activités de la veille. D'autre part, l'enquêté peut difficilement intégrer le niveau de gestion collectif des contraintes, car il ne peut connaître les réactions de la population à la nouvelle offre.

2 - Les contraintes du schéma d'activités de la veille

Notre objectif est d'appréhender les contraintes pesant sur les activités effectuées la veille. Cette information doit nous permettre d'apprécier la marge de liberté dont dispose l'enquêté pour amender sa journée. De plus, nous disposerons d'éléments pour évaluer dans quelle mesure ces contraintes peuvent être réduites grâce à la nouvelle offre. Ainsi, il est clair qu'un individu ayant un schéma d'activités totalement contraint et pour qui la nouvelle offre ne permet pas d'atténuer ces contraintes, ne pourra effectuer de modifications dans le déroulement de sa journée. A l'inverse, ceux qui disposent de souplesse dans l'organisation de leurs activités et pour qui la nouvelle offre accroît cette souplesse, pourront s'ils le souhaitent apporter des changements.

Toutefois, on l'a vu, ces données sont difficiles à saisir précisément. Dans une précédente recherche nous avons demandé aux enquêtés de se prononcer eux-mêmes sur le caractère contraint ou non de leur activité. Malgré les précautions prises, il s'est avéré qu'ils avaient de la difficulté pour répondre et surtout qu'ils interprétaient de manière très variable la question. Ainsi, certains ne présentaient pas le travail comme contraint alors que visiblement il l'était. Par contre, d'autres désignaient certaines activités comme contraintes tout en proposant de les supprimer dans le schéma d'activités reconstitué après la présentation de l'offre, alors que cette dernière n'avait pas permis de réduire la contrainte en question. De ce fait, les réponses n'ont pu être exploitées pour éviter de mauvaise interprétation.

Nous avons donc cherché à mettre au point un questionnaire permettant de saisir ces données sans les demander directement aux individus. Nous avons segmenté notre interrogation selon les caractéristiques principales sur lesquelles portent les contraintes, c'est-à-dire dimensions spatiales et temporelles pour l'activité et mode de transport pour le déplacement. Parallèlement, nous avons assigné un autre objectif à cette partie du questionnaire qui est d'amener l'enquêté à réfléchir aux modifications qu'il pourrait apporter à sa journée si les contraintes liées à l'offre de transport disparaissaient. Il sera ainsi plus à même d'évaluer les possibilités que lui offre la nouvelle offre lors de la reconstruction du schéma d'activités.

2.1 - Le mode de déplacement

Dans la mesure où nous nous intéressons à l'impact d'un nouveau scénario de transport collectif, nous évaluons essentiellement les contraintes liées à ce mode. Celles-ci peuvent être tant objectives que subjectives. En effet, l'enquêté opère ces choix en fonction de ce que nous avons appelé l'univers subjectif de transport. Ce dernier, on l'a vu, résulte de la déformation de l'offre de transport, telle que pourrait la définir un observateur "objectif" (si cela existe), selon la perception que l'enquêté en a. Ainsi, certains travaux ont pu mettre en évidence la captivité psychologique de certains individus vis-à-vis de l'automobile. Celle-ci induit une contrainte dans l'organisation de la journée, car l'enquêté devra disposer d'un véhicule pour se déplacer, faute de quoi, il s'estimera dans l'incapacité de réaliser ses activités hors domicile.

Pour évaluer le caractère contraint ou non du choix du mode pour chaque déplacement, nous n'avons pas voulu poser directement la question à l'individu dans la mesure où une première tentative en ce sens s'est montrée infructueuse. De ce fait, nous avons préféré placer l'enquêté dans des situations différentes de celles qui l'ont amené à faire son choix pour tester la stabilité de celui-ci.

Deux cas se présentent selon le mode de transport utilisé. Si le déplacement est effectué en transport collectif, nous confrontons l'enquêté à une offre en voiture particulière (question 2). Toutefois, nous ne pouvons appliquer cette procédure à tous les déplacements ni à tous les enquêtés. En effet, il ne nous semble pas pertinent de placer les personnes n'ayant pas le permis dans cette éventualité. D'autre part, il est inutile de poser la question à ceux qui disposent d'une auto pendant toute la durée de la sortie (on ne peut se limiter au seul déplacement, dans la mesure où la personne doit pouvoir disposer de son véhicule pour l'aller comme pour le retour) puisqu'ils ont déjà fait leur choix en ayant l'opportunité d'utiliser les deux modes. Nous lui demandons ensuite d'explicitier les raisons de son choix des transports collectifs (question n° 3). Nous pouvons ainsi savoir s'il s'agit d'un choix réel, c'est-à-dire si plusieurs possibilités s'offraient à lui, où à l'inverse s'il n'a aucune autre alternative.

Dans l'autre cas, nous demandons à l'enquêté d'indiquer s'il pense qu'il lui serait possible d'utiliser les transports collectifs pour le déplacement qu'il a effectué (question 4). Dans l'affirmative, il doit alors exprimer les raisons qui l'ont poussé à ne pas opter pour ce mode. Dans la négative, on lui demande d'exposer pourquoi ce moyen de transport ne peut être une alternative. Puis, nous plaçons l'individu enquêté face à des transports collectifs de meilleure qualité. Nous lui demandons alors s'il les aurait utilisés et quelle est l'amélioration nécessaire pour que ce choix soit effectif (questions 5 et 6). Ces questions répondent également à un autre objectif, qui est de mieux appréhender l'univers subjectif de choix du mode de transport, dans la mesure où elles permettent d'approcher la proximité aux transports collectifs. Enfin, dans le cas, où le déplacement est effectué en voiture, nous étudions l'influence de l'indisponibilité du véhicule (question 7).

Questionnaire schéma d'activités - Contrainte sur le mode de déplacement

B JE VAIS MAINTENANT VOUS DEMANDER QUELQUES RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES PAR RAPPORT AUX MOYENS DE TRANSPORT QUE VOUS AVEZ UTILISES POUR VOUS DEPLACER, HIER

POUR CHAQUE DEPLACEMENT

Si TC



Si dispo VP pendant toute la sortie
ou pas de permis → **Q3**

Sinon → **Q2**

2 Colonne 2 - abandon TC

SI VOUS AVIEZ EU UNE VOITURE PARTICULIERE A VOTRE DISPOSITION, COMME CONDUCTEUR, ENTRE...ET... (citez la période correspondant à la sortie) AURIEZ-VOUS ABANDONNE LES TRANSPORTS COLLECTIFS

(Réponse oui, non, NSP = ne sait pas en colonne 2 en face du déplacement)

POURQUOI

(réponse en colonne 2)

3 Colonne 3 - Pourquoi TC

POURQUOI UTILISEZ-VOUS LES TRANSPORTS COLLECTIFS PLUTOT QU'UN AUTRE MOYEN DE TRANSPORT (par exemple VP si permis)

(réponse en colonne 3)

Sinon



4 Colonne 4 - Utilisation TC ?

PENSEZ-VOUS QU'IL VOUS SERAIT POSSIBLE EN CAS DE NECESSITE D'UTILISER LES TRANSPORTS COLLECTIFS

-1- oui → POURQUOI EST-CE QUE VOUS NE LES AVEZ PAS UTILISES

-2- non → POURQUOI

(réponse en colonne 4 en face du déplacement)

5 Colonne 5 - Si TC meilleure qualité

SI LES TRANSPORTS COLLECTIFS ETAIENT DE MEILLEURE QUALITE LES AURIEZ-VOUS UTILISES

-1- oui } → POURQUOI
-2- non }

(réponse en colonne 5)

Si oui → **Q6**

Si non → **Q7**

6 Colonne 6 - Amélioration TC

QUELLE AMELIORATION VOUS FERAIT UTILISER LES TRANSPORTS COLLECTIFS

(réponse en colonne 6)

Si déplacement VP → **Q7**

Sinon → **déplacement suivant**

7 Colonne 7 - VP en panne

SI VOTRE VOITURE ETAIT TOMBEE EN
PANNE, COMMENT VOUS VOUS SERIEZ
DEPLACE

- 1- je ne me serais pas déplacé
- 2- j'aurais essayé de trouver une autre voiture
- 3- j'aurais demandé à quelqu'un de venir me prendre
- 4- j'aurais utilisé les transports collectifs
- 5- j'aurais utilisé les deux roues
- 6- j'aurais utilisé la marche à pied
- 7- autre, précisez.....

(réponse en colonne 7)

→ **déplacement suivant**

2.2 - Les activités

Pour repérer les contraintes portant sur les activités nous avons effectué une partition de celle-ci selon leur localisation, en séparant celles pratiquées hors du domicile des autres, et selon leur nature pour ces dernières. Dans un premier temps, nous avons essayé de mettre au point un questionnaire unique pour l'ensemble des activités, mais celui-ci devenait trop compliqué, car certaines questions ne pouvaient pas être appliquées à toutes les activités.

Nous commençons notre présentation par les activités réalisées hors du domicile. N'interrogeant pas directement les individus sur leurs contraintes, nous avons cherché à cerner la marge de manoeuvre dont ils disposent quant à la réalisation de leurs activités. Cette interrogation est faite pour les deux dimensions que nous avons déjà évoquées : spatiale et temporelle. Elle est complétée par des questions portant sur la possibilité de supprimer l'activité. Ce questionnaire a été difficile à mettre au point et a

dû être modifié plusieurs fois, en fonction des résultats des tests effectués, pour déboucher sur la version actuelle.

Nous cherchons à savoir si les activités réalisées la veille revêtent un caractère "obligatoire" tant pour leur existence même que pour la manière dont elles ont été effectuées. Nous demandons donc aux enquêtés d'indiquer s'ils pensent qu'il existe d'autres lieux dans lesquels ils pourraient pratiquer leur activité. Puis, nous les questionnons pour savoir s'ils auraient pu s'y rendre la veille. Pour la dimension temporelle, nous testons la possibilité d'effectuer l'activité à un autre moment dans la journée. Nous tentons enfin d'isoler les activités qui auraient pu ne pas être réalisées la veille.

Dans la mesure, où les contraintes pesant sur les dimensions spatiales et temporelles sont intimement liées à celles portant sur le choix du mode, nous avons voulu tenter de nous dédouaner de cette dernière. Pour cela, nous plaçons l'enquêté dans la situation d'une offre de transport "idéale", c'est-à-dire que les contraintes liées au transport disparaissent. En fait, il n'est pas certain que les enquêtés arrivent pleinement à se placer dans une telle situation. Nous avons effectivement rencontré quelques personnes lors du test du questionnaire qui éprouvaient cette difficulté. Ces différences peuvent entraîner des problèmes de compatibilité entre enquêtés. En revanche, cette phase à l'avantage de préparer les individus à la dernière partie du questionnaire relative à la simulation des effets de la nouvelle offre de transport.

L'expérimentation de cette partie du questionnaire fait apparaître des difficultés de compréhension chez certaines personnes. Les enquêtés ne saisissent pas toujours clairement la signification de la phrase "hier, est-ce qu'il vous aurait été possible de (ne pas) faire..." (cf. ci-après). Pour certains, le terme possible est entendu dans un sens plutôt réduit à savoir que le changement ne doit avoir aucune conséquence importante sur le déroulement de la journée. Pour d'autres, il s'agit d'un sens plutôt large, certains estimant que c'est toujours ou presque possible, même si cela peut avoir des conséquences néfastes pour l'individu. Nous avons donc complété ces questions de manière à évaluer la nature de ces conséquences. Ainsi pour la dimension spatiale, nous plaçons l'individu devant l'impossibilité de se rendre dans le lieu où son activité a été accomplie et nous recueillons sa réaction. Pour cela, nous lui proposons une liste (non limitative) d'items :

- je l'aurais fait dans un autre lieu,
- je l'aurais fait à un autre moment de la journée,
- je l'aurais fait un autre jour,
- quelqu'un d'autre du ménage l'aurait fait hier,
- l'activité n'aurait pas été faite.

Nous procédons de même pour la dimension temporelle, en demandant quelle conséquence résulterait de l'impossibilité de faire l'activité à tel moment de la journée, puis, ce qu'il adviendrait s'il ne pouvait effectuer son activité au cours de la journée. Chaque fois, nous demandons à l'enquêté d'explicitier sa réponse.

Questionnaire "schéma d'activités" - Contrainte sur les activités hors

1 Colonne 1 - autres lieux domicile

EST-CE QUE VOUS PENSEZ QU'IL EXISTE D'AUTRES LIEUX OU VOUS POURRIEZ FAIRE... (citez l'activité) QUE VOUS AVEZ FAIT HIER

-1- oui → **Q2** (réponse en colonne 1 en face de l'activité)

-2- non → **Q3**

2 Colonne 2 - ailleurs

HIER, EST-CE QU'IL VOUS AURAIT ETE POSSIBLE DE FAIRE... (citez l'activité) DANS UN DE CES LIEUX

-1- oui → **Q3**

-2- non → POURQUOI (réponse en colonne 2)

3 Colonne 3 - lieu impossible

SI VOUS N'AVIEZ PAS PU FAIRE... (citez l'activité) HIER A... (citez le lieu), EST-CE QUE :

- 1- vous l'auriez fait dans un autre lieu
- 2- vous l'auriez fait à un autre moment dans la journée
- 3- vous l'auriez fait ou le feriez un autre jour
- 4- quelqu'un d'autre du ménage l'aurait fait hier
- 5- l'activité....(citez l'activité) n'aurait pas été faite
- 6- autre, précisez

→ POURQUOI

(réponse en colonne 3)

4 Colonne 4 - autre moment

HIER, EST-CE QU'IL VOUS AURAIT ETE POSSIBLE DE FAIRE... (citez l'activité) A UN AUTRE MOMENT DE LA JOURNEE QUE... (citez la période pendant laquelle l'activité a été réalisée)

-1- oui → POURQUOI (réponse en colonne 4)

-2- non

5 Colonne 5 - moment impossible

SI VOUS N'AVIEZ PAS PU FAIRE...(citez l'activité), HIER DE ...A... (citez la période pendant laquelle l'activité a été réalisée), EST-CE QUE :

- 1- vous l'auriez fait à un autre moment dans la journée
- 2- vous l'auriez fait ou le feriez un autre jour
- 3- vous l'auriez fait dans un autre lieu
- 4- quelqu'un d'autre du ménage l'aurait fait hier
- 5- l'activité ... (citez l'activité) n'aurait pas été faite
- 6- autre, précisez.....

→ POURQUOI

(réponse en colonne 5)

6 Colonne 6 - suppression activité

HIER, EST-CE QU'IL VOUS AURAIT ETE POSSIBLE DE NE PAS FAIRE... (citez l'activité)

- 1- oui
- 2- non

→ POURQUOI (réponse en colonne 6)

7 Colonne 7 - activité impossible

SI VOUS N'AVIEZ PAS FAIT... (citez l'activité) HIER, EST-CE QUE :

- 1- vous l'auriez fait ou le feriez un autre jour
- 2- quelqu'un d'autre du ménage l'aurait fait hier
- 3- l'activité... (citez l'activité) n'aurait pas été faite
- 4- autre, précisez....

→ POURQUOI

(réponse en colonne 7)

→ **activité hors domicile ou itinérante suivante**

L'utilisation de ce questionnaire pour quelques enquêtes a fournis des résultats intéressants. Néanmoins, des difficultés importantes subsistent. En premier lieu, il n'est pas adapté pour certaines activités. En effet, il ne semble pas très pertinent pour le travail, car on ne pourra demander s'il est possible de travailler dans un autre lieu ou encore de ne pas travailler !! (nous avons mis au point un questionnaire spécifique pour cette activité, ainsi que pour le repas). De la même manière, pour des visites à de la famille ou à des amis, on n'interrogera pas sur la possibilité de rencontrer ces personnes dans un autre lieu. Nous pourrions donner encore bien d'autres exemples. Il apparaît donc que notre questionnaire doit être adapté en fonction de ce que l'enquêté a fait la veille. Il est alors primordial d'assurer une formation adéquate des enquêteurs en leur explicitant

précisément le but de chaque question. Malgré tout, il est probable que des différences apparaîtront entre ceux-ci selon leur qualité ou sensibilité. D'autre part, l'analyse de ces données sur un échantillon relativement important (500 enquêtes) n'est pas très aisée. La grande diversité des situations ne permet pas de mettre au point une grille simple de codage. Enfin, malgré la longueur du questionnaire (les sept questions doivent être posées pour chaque activité réalisée hors du domicile), celui-ci ne répond que partiellement à notre problématique. En effet, notre recueil ne nous permet pas de repérer très finement les contraintes ni de mesurer leur importance. Toutefois, ces limites ne sont pas très surprenantes puisque ces données sont déjà difficiles à saisir à l'aide d'entretiens approfondis. De plus, peu de recherches ont été entreprises sur ce thème qui mériterait, selon nous d'être approfondi.

Nous reprenons le même principe de questionnaire pour les activités effectuées au domicile, ainsi que pour les accompagnements. Toutefois, pour les premières nous ne reprenons pas les questions 1 à 3 de la contrainte spatiale, dans la mesure où le changement de lieu n'a la plupart du temps aucun sens. Nous ne présentons pas ci-dessous le questionnaire, car il est proche de celui retenu pour les activités réalisées hors du domicile, mais on le trouvera en annexe. Les limites évoquées précédemment peuvent être reprises puisque nous adoptons le même type de question.

Nous avons traité de manière séparée le cas des activités travail et repas, car le questionnaire que nous avons mis au point n'est pas adapté. Il est bien évident que l'on ne peut demander, par exemple, s'il est possible de ne pas travailler ou de ne pas manger. Pourtant, nous nous trouvons en présence d'activité importante pour la structuration de la journée. Le travail est généralement fortement contraint et fortement consommateur de temps. Quant aux repas, ils sont souvent pris à des heures régulières et ont souvent une fonction sociale importante dans le ménage.

Pour cette dernière activité, nous structurons notre questionnaire autour de trois dimensions : spatiale et temporelle comme pour les autres activités que nous complétons par une question sur les personnes présentes pour le repas. Les enquêtes que nous avons menées semblent indiquer qu'il s'agit d'activités effectuées de manière quasi-identique presque tous les jours. De ce fait, plutôt que de demander si les repas auraient pu être pris de manière différente (selon les trois dimensions évoquées ci-dessous), il nous a semblé préférable d'identifier si les repas de la veille comportaient des caractéristiques particulières par rapport à la moyenne. En effet, la régularité très forte des repas leur confère un caractère presque contraint, tant les habitudes sont fortement ancrées. C'est particulièrement le cas du repas du soir qui est presque toujours pris en famille. Lorsqu'une dimension diffère de la moyenne, nous demandons à l'enquêté d'en expliquer les causes. Nous complétons enfin cette partie par une question sur la préparation du repas.

Questionnaire "schéma d'activités" - Contrainte sur les repas

NOUS ALLONS MAINTENANT, POUR FINIR LES ACTIVITES AU DOMICILE PASSER AUX REPAS, EN COMMENCANT PAR CELUI DU MIDI, TOUJOURS POUR SAVOIR QUELLES SONT LES CONTRAINTES QUE VOUS AVEZ POUR ORGANISER VOTRE JOURNEE.

1 LE MIDI, EST-CE QUE VOUS PRENEZ PRESQUE TOUJOURS VOTRE REPAS A ... (citez le lieu où la personne a pris son repas)

-1- oui, presque toujours → **Q2**

-2- non → HIER MIDI, VOUS AURIEZ DONC PU PRENDRE VOTRE REPAS AILLEURS

-1- oui → POURQUOI EST-CE-QUE VOUS L'AVEZ PRIS A ... (citez le lieu du repas)

.....
.....
.....

-2- non

2 *Si repas midi seul* → **Q2**

Si repas midi avec d'autres → **Q3**

LE MIDI, EST-CE QUE VOUS PRENEZ PRESQUE TOUJOURS VOTRE REPAS SEUL

-1- oui, presque toujours → **Q4**

-2- non → HIER MIDI, POURQUOI EST-CE-QUE VOUS L'AVEZ PRIS SEUL

.....
.....
.....

→ **passez en Q4**

3 LE MIDI EST-CE-QUE VOUS PRENEZ PRESQUE TOUJOURS VOTRE REPAS AVEC
(citez les personnes avec qui le repas a été pris)

-1- oui, presque toujours → **Q 4**

-2- non → HIER MIDI, POURQUOI EST-CE-QUE VOUS AVEZ PRIS VOTRE REPAS
AVEC CES PERSONNES

.....
.....
.....

4

<i>Si repas hors domicile</i>	}	→ Q 5
<i>Si repas seul</i>		

EST-CE-QUE VOUS AVEZ PREPARE VOTRE REPAS HIER MIDI

-1- oui → SI VOUS N'AVIEZ PAS PU LE PREPARER, EST-CE-QUE QUELQU'UN
D'AUTRE AURAIT PU LE FAIRE

-1- oui
-2- non

-2- non

5 HIER MIDI, EST-CE QUE VOUS AURIEZ PU PRENDRE VOTRE REPAS UNE DEMI HEURE
PLUS TOT OU UNE DEMI HEURE PLUS TARD

-1- oui → **Q 6**

-2- non → POURQUOI

.....
.....

Pour le travail, nous avons commencé par mettre au point un questionnaire s'appuyant sur les habitudes de pratiques de cette activité selon les trois dimensions temporelle, spatiale et modale pour le déplacement lié à cette activité. Toutefois, nous avons préféré y renoncer pour nous centrer sur la veille. En effet, la variabilité des situations d'un jour sur l'autre, surtout pour la dimension modale, ne permet pas toujours de recueillir des données suffisamment précises. De plus, la simulation ne portant que sur la veille, il nous a semblé préférable de retenir cette journée et de tenter de la positionner par rapport à la moyenne lorsqu'une certaine régularité existe.

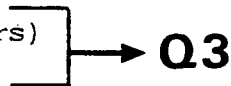
Nous débutons notre interrogation par trois questions permettant de situer les horaires et le lieu de travail. Nous appréhendons ainsi si l'enquêté dispose d'une certaine marge de liberté quant aux choix de ses horaires et quelle est son importance. Nous avons préféré laisser l'individu exprimer lui-même le type d'horaires dont il dispose étant donné la grande diversité des situations et surtout l'imprécision des termes généralement employés tels que horaires variables, à la carte, ..., l'enquêteur étant là pour le guider et lui faire préciser les réponses (question 2). Nous passons ensuite à la durée hebdomadaire de travail pour repérer les personnes travaillant à temps partiel (question 3). De nombreuses personnes n'ont pas un lieu de travail unique voire en changeant souvent ou ont un travail itinérant. La question 8 permet d'y répondre et sert de filtre aux questions suivantes qui ont pour but de positionner la veille par rapport à ces données générales.

Questionnaire "personne"

JE VAIS MAINTENANT VOUS DEMANDER QUELQUES RENSEIGNEMENTS SUR VOTRE TRAVAIL

2 EST-CE QUE VOUS AVEZ UN TRAVAIL AVEC DES HORAIRES

- 1- fixes (identiques tous les jours)
- 2- postés (2X8, 3X8, ..)



- 3- autres → POUVEZ VOUS PRECISER VOS HORAIRES EN INDIQUANT LEUR SOUPLESSE, LEUR REGULARITE, QUI FIXE LES HORAIRES

.....
.....
.....

3 EST-CE QUE VOUS TRAVAILLEZ A TEMPS PARTIEL

- 1- non → **Q4**

- 2- oui → VOUS TRAVAILLEZ COMBIEN D'HEURES PAR SEMAINE ET COMMENT SONT-ELLES REPARTIES DANS LA SEMAINE

.....
.....
.....

8 EST-CE QUE VOUS TRAVAILLEZ GENERALEMENT DANS LE MEME LIEU

-1- oui → POUVEZ-VOUS ME DIRE OU VOUS TRAVAILLEZ GENERALEMENT → **Q9**

-2- non → POUVEZ-VOUS ME DIRE OU VOUS TRAVAILLEZ LE PLUS SOUVENT → **Q11**

(Si la personne change très souvent de lieu de travail ou si elle se déplace en permanence pendant son travail, inscrivez : itinérant), puis → **Q13**

nom de l'établissement.....

n°.....rue.....

quartier.....

ville.....

Nous recueillons ensuite les écarts par rapport à la moyenne dans la réalisation de l'activité travail de la veille, pour les dimensions spatiale puis temporelle. Nous demandons enfin si la journée de travail de la veille a été habituelle et dans la négative nous cherchons à savoir pourquoi.

Questionnaire "personne"

9 HIER, AVEZ-VOUS TRAVAILLE AILLEURS QUE SUR VOTRE LIEU DE TRAVAIL HABITUEL

-1- non → **Q 10**

-2- oui, au domicile] → POUR TOUTE LA DUREE DE VOTRE JOURNEE DE
-3- oui, ailleurs] DE TRAVAIL

-1- oui, pour toute la durée de la journée de travail

-2- non, pour une partie seulement de la durée de la journée de travail

10 HIER, ETES-VOUS RESTE AU TRAVAIL PENDANT UNE DUREE INHABITUELLE

-1- oui, plus longue

-2- oui, plus courte

-3- non

-4- autre, précisez.....

PASSEZ EN Q13

11 HIER, AVEZ-VOUS TRAVAILLE EN DEHORS DE L'UN DE VOS LIEUX DE TRAVAIL HABITUELS

-1- non → **Q 12**

-2- oui, au domicile → POUR TOUTE LA DUREE DE VOTRE JOURNEE DE TRAVAIL

-3- oui, ailleurs

-1- oui, pour toute la durée de la journée de travail

-2- non, pour une partie seulement de la durée de la journée de travail

12 HIER, ETES-VOUS RESTE AU TRAVAIL PENDANT UNE DUREE INHABITUELLE

-1- oui, plus longue

-2- oui, plus courte

-3- non

-4- autre, précisez.....

13 EST-CE QUE VOTRE JOURNEE DE TRAVAIL D'HIER A ETE HABITUELLE

-1- oui → **Q 14**

-2- non → POURQUOI

.....

.....

Le questionnaire sur le mode de transport utilisé pour se rendre au travail a été englobé dans celui qui concerne tous les déplacements et qui a été présenté dans la première section de ce chapitre. Nous conservons toutefois deux questions. La première vise l'utilisation d'un véhicule personnel pendant les heures de travail. En effet, il y a lieu de penser que si la voiture personnelle est nécessaire pendant le travail, l'offre de transport collectif ne sera pas utilisé même en cas d'amélioration importante. La seconde porte sur la disposition d'un parking sur le lieu de travail. Ce facteur contribue à freiner l'usage de l'automobile chez les actifs se rendant au travail dans le centre de l'agglomération lorsqu'il n'en dispose pas. De ce fait, l'amélioration des transports collectifs, tout particulièrement en direction du centre, pourrait convaincre ceux que restent attachés à l'usage de la voiture malgré leur difficulté de stationnement.

Questionnaire "personne"

14 HIER EST-CE QUE VOUS AVEZ UTILISE VOTRE VOITURE PERSONNELLE PENDANT VOS HEURES DE TRAVAIL

-1- oui

-2- non

15 EST-CE QUE VOUS AVEZ UNE PLACE DE STATIONNEMENT POUR VOTRE VOITURE SUR LE LIEU OU VOUS AVEZ TRAVAILLE HIER

- 1- oui
- 2- non

Pour terminer, nous introduisons quatre questions qui permettent de mesurer le degré d'initiatives dont la personne dispose dans son travail et le degré de fatigue à l'issue de la journée de travail. Ces questions ont été introduites, car il nous semble qu'elles peuvent influencer sur les résultats de la simulation. La personne qui a un travail répétitif et qui ne peut organiser son travail risque d'avoir une attitude plutôt passive lors de la simulation donc une réflexion pauvre par rapport aux effets du nouveau scénario à l'inverse de ceux qui ont une forte maîtrise de l'organisation de leur travail. De même, ceux qui se sentent abrutis par leur travail auront probablement une attitude peu dynamique lors de la simulation. Il ne s'agit là que d'hypothèses que nous aimerions pouvoir vérifier. Toutefois, il n'est pas certain que nous pourrions le faire avec ces seules questions, mais nous n'avons pas voulu alourdir davantage notre questionnaire.

Questionnaire "personne"

4 APRES MON TRAVAIL, JE SUIS TELLEMENT FATIGUE QUE JE NE PEUX QUE ME REPOSER

- 1- plutôt d'accord
- 2- plutôt pas d'accord
- 3- ne sait pas

5 APRES MON TRAVAIL, JE PEUX ENCORE BRICOLER OU FAIRE D'AUTRES CHOSSES QUI M'INTERESSENT

- 1- plutôt d'accord
- 2- plutôt pas d'accord
- 3- ne sait pas

6 DANS VOTRE TRAVAIL, EST-CE-QUE VOUS ETES AMENE A REPETER LES MEMES TACHES PLUSIEURS FOIS DE SUITE OU EST-CE QU'ELLES SONT VARIEES

- 1- tâches répétitives
- 2- tâches variées
- 3- ça dépend

7 EST-CE QUE VOUS POUVEZ ORGANISER VOUS MEME VOTRE TRAVAIL PAR EXEMPLE DECIDER DE L'ORDRE DANS LEQUEL VOUS FEREZ CE QU'IL Y A A FAIRE

- 1- oui
- 2- non
- 3- ça dépend

Cette partie du questionnaire n'a pas été testée, car nous avons réalisé nos premières enquêtes auprès d'inactifs.

- CHAPITRE V -

LA SAISIE DES ACTIVITES

Les méthodes de recueil des activités et des déplacements sont nombreuses, mais ne donnent pas de résultats tout à fait identiques. On peut recourir à des enquêtes du type "schéma d'activités", "enquêtes ménage" ou "habitudes", faire appel à la mémorisation ou utiliser un carnet de bord, se limiter à une seule journée, la veille généralement, ou retenir une période temporelle plus longue. Ces différents choix ont une incidence sur la quantité de données produites mais aussi sur leur contenu et leur précision, et peut être surtout sur la qualité des renseignements recueillis lors de la simulation des effets du nouveau schéma de transport (section 1). La méthode choisie, nous détaillons le questionnaire retenu pour saisir le schéma d'activités (section 2). Enfin, nous terminons avec la reconstitution du schéma d'activités après la présentation de l'offre de transport (section 3).

1 - La méthode de recueil des activités

Il existe plusieurs types de recueil de données pour appréhender la mobilité d'une population. Leur usage varie selon les objectifs assignés à l'enquête et les moyens disponibles.

Dans les enquêtes ménages seuls les déplacements sont saisis, les activités n'étant prises en compte qu'à travers les motifs de déplacement. Il est bien évident que dans notre cas, cette méthode ne peut être retenue puisque l'on cherche à évaluer les effets d'un nouveau schéma de transport sur les déplacements, mais aussi et surtout sur les pratiques d'activités. D'autre part, certains travaux (T.S.U., 1980) ont montré que cette méthode conduisait à sous-estimer le niveau de mobilité (nombre de déplacements quotidiens) par rapport à la réalité (1).

(1) Les auteurs cités ont effectué parallèlement deux enquêtes. L'une de type "enquête ménage", l'autre de type "schéma d'activités", c'est-à-dire repérage de l'ensemble des activités et des déplacements. La mobilité moyenne est de 3,9 pour la première et de 4,4 déplacements pour la seconde, soit un écart de 16 %.

En effet, certains "petits déplacements" sont omis par les enquêtés. Pourtant, ceux-ci peuvent être importants dans la structuration de la journée ou pour le choix modal. Il est donc important de recueillir à la fois les déplacements et les activités.

En enquêtant sur une seule journée, certaines activités de fréquence relativement faible seront peu présentes dans les données produites. On peut donc être tenté de recourir à des méthodes permettant de recueillir davantage d'informations sur les activités peu fréquentes.

Nous pouvons élargir la durée sur laquelle porte le recueil de données en adoptant la semaine, voire une durée plus longue. Dans ce cas, le principe de mémorisation doit être abandonné, celle-ci n'étant plus fiable au-delà de quelques jours. Il faut donc retenir le carnet de compte, mais plusieurs difficultés se présentent. La simulation nécessite la présence de l'enquêteur. Elle ne peut donc se faire qu'au moment où celui-ci récupère le carnet de compte. Des problèmes de fiabilité de la simulation se pose alors si elle doit porter sur des jours assez éloignés temporellement. De plus, la durée de passation du questionnaire risque d'être longue lors de la récupération du carnet de compte. Enfin, en enquêtant sur tous les jours de la semaine, on risque de rencontrer des schémas d'activités relativement comparable d'un jour sur l'autre. Dès lors, il est probable que l'on assiste à une systématisation importante des réponses sans que l'enquêté y réfléchisse vraiment. Ajoutons encore, qu'il n'est pas évident que les individus sachent facilement transcrire leur schéma d'activités sur les carnets de compte. Ces raisons nous amènent à rejeter cette technique.

Une interrogation sur les pratiques d'activités en terme d'habitudes permettrait d'appréhender les comportements liées aux activités peu fréquentes. En revanche, il n'est pas facile d'en déduire une mobilité. De plus, cette méthode n'est pas exempte de problèmes de mesurabilité. Lorsque l'on veut connaître la fréquence d'une activité comme les achats par exemple, il faudrait séparer les petits achats quotidiens (pain, journal) des autres. D'autres distinctions devraient être opérées selon la nature du commerce (petits magasins, marché, supermarché, ...), selon la localisation (quartier d'habitation, de travail, centre-ville, ...), selon la nature des marchandises (alimentation, habillement, gros équipement, ...) etc... Si l'on veut croiser ces différents critères, on arrive très rapidement à une nomenclature démesurée qui risque fort d'être incompréhensible pour l'enquêté. Enfin, un autre obstacle plus fondamental s'oppose à l'emploi de ce type de recueil de données. La plupart des enquêtes de prévision d'usage d'une infrastructure, qui s'appuient sur des interrogations d'individus, sont confrontées aux exagérations de ceux-ci quant à leur future fréquentation. Cet écueil provient généralement de l'absence de confrontation des souhaits ou des déclarations d'intention avec la "réalité" dans un cadre bien défini. La simulation de l'effet du nouveau schéma sur les pratiques d'activités en termes d'habitudes ne permet pas de s'appuyer sur un tel cadre de référence. En effet, l'enquêté peut facilement annoncer des accroissements de participation à de nombreuses activités sans que la compatibilité entre ces propositions soit vérifiable. De plus, certaines recherches ont montré que les individus ne savent pas toujours très précisément la fréquence avec laquelle ils effectuent leur activité (Godard, 1980). Selon la nature des activités ou les groupes sociaux considérés on peut aboutir à des sous-estimations ou sur-estimations parfois importantes par rapport aux comportements effectifs. Il nous semble

donc préférable de saisir les comportements à l'aide des schémas d'activités qui autorisent une confrontation entre les souhaits et les pratiques effectives (voir Chapitre I, section 2).

Nous optons donc pour un recueil des données basé sur le schéma d'activités. Pour accroître le nombre de jours d'enquêtes tout en évitant les problèmes de mémorisation, on peut étudier la possibilité d'enquêtes sur deux journées : la veille et le lendemain. Pourquoi choisir le lendemain ? Ce jour comme période d'enquête a déjà été utilisé dans de nombreuses enquêtes, notamment par l'équipe de BRÖG (1984) en Allemagne. En effet, les enquêtes ménages réalisées selon la méthode KONTIV en RFA repose sur le lendemain. Au cours des dix dernières années, 30 enquêtes ont été effectuées selon cette méthode, touchant environ 1 million de personnes.

Une des difficultés de la comparaison des schémas d'activités réside dans les aléas des comportements quotidiens. Si l'on pouvait faire référence à un "jour moyen" au cours des deux enquêtes, avant et après, il est possible que ces aléas seraient amoindris voire supprimés. Cependant, il n'est pas sur que ce "jour moyen" existe ou ait un sens, et peut être moins encore que les enquêtés soient en mesure de le décrire. En retenant le lendemain, une partie des aléas du comportement quotidien peut être évitée. Nous pouvons ainsi nous rapprocher de la journée moyenne de la semaine.

D'autre part, la simulation repose en partie sur la représentation que les individus ont du système de transport (l'offre actuelle et la nouvelle), de leur comportement quotidien et de leur besoin. De ce fait, les modifications qu'ils proposeront, seront liées à ces représentations. Le lendemain permet, par rapport à la veille, de s'en rapprocher en n'étant pas une journée vécue. Il est donc possible que le résultat de la simulation soit plus proche de ce que seront les comportements effectifs une fois l'offre en service.

Toutefois, avant de retenir cette option, il nous a semblé préférable de la tester, tout au moins pour évaluer dans quelle mesure les enquêtés étaient capables de prévoir et de décrire leur journée du lendemain. En effet, s'ils n'ont pas programmé cette journée, il y a un risque important pour qu'ils reprennent la veille telle quelle, sans réellement penser à son contenu. De fait, les enquêtes, que nous avons réalisées, semblent confirmer ce danger. Certains individus commencent par déclarer qu'ils n'ont pas réfléchi à ce qu'ils allaient faire le lendemain. Dans ce cas, ils annoncent que la journée sera identique à celle de la veille, ou bien ils décrivent les périodes contraintes ou déjà programmées et laissent des vides entre celles-ci. D'autres se contentent de reprendre telle quelle leur journée déjà écoulée, sans aucun changement. Même si cette déclaration peut correspondre à la réalité, la manière dont celle-ci est faite semble indiquer que la personne n'a pas vraiment réfléchi à son schéma d'activités du lendemain. Ainsi, même si une bonne moitié de l'échantillon décrit un schéma d'activités qui n'est pas une simple reproduction de la veille et qui ne comporte pas trop de vide, de nombreuses personnes fournissent des renseignements dont la fiabilité est sujette à caution. Pour ces dernières, la simulation ne peut donc qu'apporter des résultats incertains. Nous avons donc préféré renoncer à enquêter à la fois la veille et le lendemain. De plus, cette dernière solution aurait fortement compliqué la gestion de l'enquête dans la mesure où celle-ci n'aurait pu se faire que les mardi, mercredi et jeudi. En effet, pour assurer

une homogénéité entre les données, il est préférable de n'enquêter que des jours de semaine.

2 - Le recueil du schéma d'activités de la veille

Nous avons cherché à saisir le schéma d'activités d'une manière intelligible pour l'enquêté. Deux raisons principales nous ont guidé vers ce choix. Les individus acceptent plus facilement de jouer le jeu ou d'être réellement partie prenante du déroulement de l'enquête quand ils ont le sentiment de la comprendre et de la maîtriser. D'autre part, au cours de la simulation des effets du projet de transport, la personne doit reconstituer son schéma d'activités de la veille. Il est donc important pour elle de pouvoir s'appuyer sur celui qui a été effectivement réalisé, autorisant ainsi sa participation plus active tout en lui permettant de mieux cerner les implications de ses souhaits de modifications d'activité ou de déplacement.

Nous devons donc retenir une procédure de recueil qui permettent à l'enquêté une bonne lisibilité de son schéma d'activités. Ce dernier représente le parcours de l'individu dans le temps et l'espace. Ces deux dimensions doivent donc apparaître dans sa transcription. Nous reprenons donc, en l'adaptant, la visualisation adoptée par HAGERSTRAND (HAGERSTRAND, 1974 et LENNTORP, 1978). L'axe vertical supporte le déroulement du temps au cours de la journée (0 h 00 - 24 h 00). Il nous faut alors réduire l'espace à la dimension restante (axe horizontal) tout en l'englobant dans la taille réduite du questionnaire, ce que nous réalisons en séparant le domicile des autres localisations. Le schéma d'activités se compose d'activités (stationnaires) et de déplacements (signifiant un changement de localisation), tous deux doivent pouvoir être visualisés. Les activités seront représentées par un trait parallèle à l'axe du temps. Les déplacements exprimant un mouvement dans le temps et dans l'espace seront transcrits à l'aide d'un segment faisant un angle avec l'axe du temps (entre 0 et 90°). Le questionnaire comporte donc trois axes parallèles à celui du temps, un pour le domicile et deux pour les autres localisations.

Cette visualisation permet une meilleure fiabilité dans la saisie du schéma d'activités par le repérage automatique de chaque changement de localisation et donc de chaque déplacement.

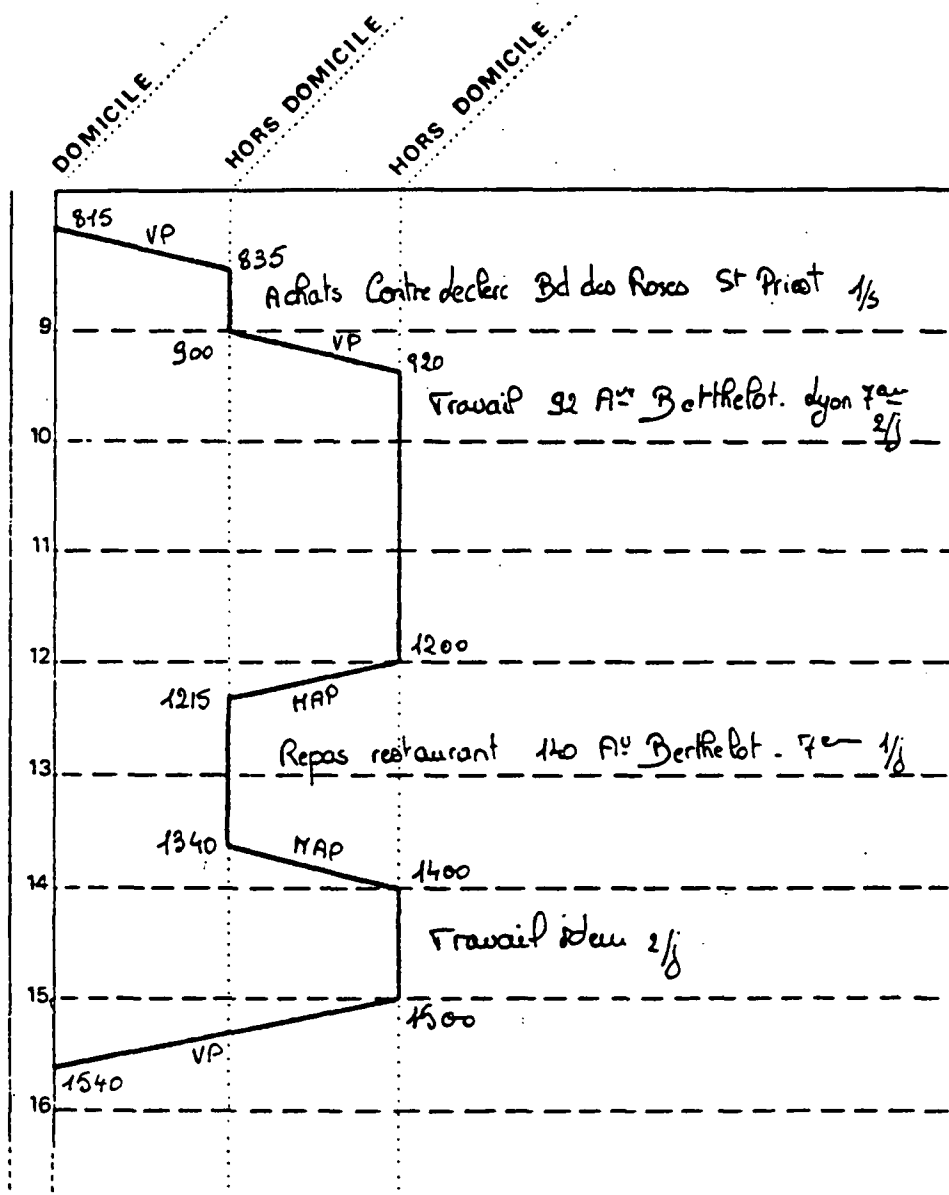


Schéma 5.1 : Visualisation du schéma d'activités.

Sur ce diagramme, nous indiquons les caractéristiques des activités et des déplacements. Pour les premières, nous recueillons : l'heure de début et de fin, la nature de l'activité et le mode d'accompagnement, c'est-à-dire la présence ou non d'autres personnes, appartenant au ménage ou extérieures à celui-ci, effectuant conjointement l'activité en question. Pour les déplacements, nous demandons : l'heure de début et de fin, le lieu de destination, le mode de transport et le mode d'accompagnement. A priori, ce recueil ne semble pas poser de difficultés. En fait, dans la pratique, certains problèmes de définition surgissent. Une personne descendant de chez elle pour aller promener son chien réalise combien de déplacements ? Un homme conduisant sa fille à l'école en allant au travail effectue-t-il un ou deux déplacements ? Une femme achetant des vêtements successivement dans plusieurs magasins appartenant à un même centre commercial totalise combien de déplacements ? Nous pourrions continuer encore longtemps cette liste.

Nous n'apportons pas ici de réponses à ces questions, car elles sont un peu en marge de notre propos. Signalons, toutefois, qu'elles sont traitées dans une recherche en cours et qu'une proposition de normalisation a été avancée par les auteurs (O. ANDAN, P. BONNEL, C. RAUX, 1986).

3 - La simulation des effets du schéma de transport

Deux phases précèdent la simulation des effets de la nouvelle offre de transport. Elles ont pour but, entre autres, de préparer l'enquête afin qu'il soit plus à même de mesurer l'impact du schéma de transport. Il s'agit, tout d'abord du questionnaire de recueil des contraintes. Il permet, outre l'appréhension des contraintes pesant sur l'organisation de la journée de l'individu, de le placer dans une situation où les transports ne sont plus un frein à l'expression de ses besoins. L'enquêté est donc amené à réfléchir aux changements qu'il pourrait apporter à ses pratiques d'activités et de déplacements de la veille. Dans une autre phase, à la suite de la présentation du nouveau système de transport, la personne doit indiquer comment elle l'utiliserait pour aller dans certains lieux choisis pour leur fréquentation. De plus, elle précise ce que lui rapporterait cette offre (cf. Chapitre III, section 4). Cette mise en situation est importante pour assurer une plus grande fiabilité dans les résultats de la simulation. Nous appréhendons tout d'abord les effets de l'offre pour la journée de la veille, puis sur les habitudes de pratiques d'activités.

Pour ne pas demander directement à l'enquêté de reconstruire son schéma d'activités, nous commençons par recueillir les changements qu'il souhaiterait y apporter. Cette procédure lui permet de proposer dans un premier temps l'ensemble des modifications désirées. Ce n'est qu'ensuite que leur faisabilité est mesurée en examinant à quel moment de la journée l'activité peut prendre place ou si le nouveau schéma de transport permet effectivement de réaliser le déplacement dans le temps imparti... Ce découpage permet tout à la fois de limiter les risques d'inhibition de la part de l'individu pour exprimer des modifications, et de réduire les risques d'exagération dans la mesure où la faisabilité des propositions est testée.

Ainsi, nous débutons en interrogeant la personne sur les éventuels changements qu'elle voudrait effectuer pour chacune des caractéristiques des activités et des déplacements (réalisation ou non de l'activité, position dans la journée, durée, localisation, mode de déplacement). Mais avant, nous commençons par l'éventuelle insertion d'une nouvelle activité dans la journée.

Dans une deuxième partie, nous reprenons le déroulement de la journée en examinant toutes les activités réalisées dans l'ordre de leur apparition. Pour chacune d'elle nous resquestionnons la personne pour savoir si elle conserve les caractéristiques de l'activité (tout d'abord existence de l'activité, puis, heure de début, durée, localisation, mode d'accompagnement) ou du déplacement (heure de début, mode de transport, mode d'accompagnement).

A ce stade, le rôle de l'enquêteur est primordial, ce qui nécessite une bonne formation. En effet, les individus ont tendance à répondre rapidement sans mesurer avec précision l'impact des changements qu'ils peuvent avancer. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne le mode de transport. Il est nécessaire que l'enquêteur calcule avec l'enquêté le nouveau temps de parcours, sinon celui-ci risque d'être évalué de manière imprécise. Il doit enfin les amener à examiner les activités les unes après les autres et non globalement contrairement à la pratique de certains individus.

III - Nouveau schéma d'activités

JE VAIS MAINTENANT VOUS DEMANDER D'IMAGINER QUE TOUTES LES MODIFICATIONS DES TRANSPORTS EN COMMUN QUE JE VIENS DE VOUS PRESENTER SONT DEJA REALISEES. NOUS VENONS DE VOIR CE QUE CELA PEUT CHANGER POUR VOUS, MAIS JE VOUDRAIS QUE L'ON REPRENNE LA JOURNEE QUE VOUS AVEZ FAITE HIER (prendre la fiche schéma d'activités réalisé) POUR VOIR CONCRETEMENT COMMENT CETTE JOURNEE SERAIT MODIFIEE GRACE A CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT.

Prenez la fiche "modification du schéma d'activités" et commencez par noter le numéro du ménage et de la personne.

1 Insertion d'une activité

MAIS AVANT JE VOUDRAIS VOUS DEMANDER

"EST-CE QUE GRACE A CES MODIFICATIONS DES TRANSPORTS EN COMMUN VOUS AURIEZ PU OU AURIEZ VOULU REALISER HIER D'AUTRES ACTIVITES QUE CELLES QUE NOUS AVONS DEJA NOTEES SUR CETTE FICHE (montrez la fiche "schéma d'activités réalisé")

Si oui → demandez QUELLE ACTIVITE, QUAND DANS LA JOURNEE, DANS QUEL LIEU ET POURQUOI ?

Vous notez ces renseignements dans la colonne 1 de la fiche "modification du schéma d'activités".

2 Modification du schéma d'activités

QU'EST-CE QUE CELA AURAIT PU CHANGER POUR VOTRE JOURNEE D'HIER D'AVOIR CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT EN COMMUN. PAR EXEMPLE :

EST-CE QU'IL Y A DES ACTIVITES QUE VOUS AURIEZ PU OU AURIEZ VOULU :

- 1 - SUPPRIMER (colonne 2)
- 2 - FAIRE FAIRE PAR QUELQU'UN D'AUTRE (colonne 3)
- 3 - FAIRE A UN AUTRE MOMENT DE LA JOURNEE OU BIEN PLUS LONGTEMPS OU MOINS LONGTEMPS (colonne 4)
- 4 - FAIRE DANS UN AUTRE LIEU (colonne 5)

EST-CE QU'IL Y A DES DEPLACEMENTS POUR LESQUELS VOUS AURIEZ VOULU CHANGER DE MOYEN DE TRANSPORT (colonne 6)

Pour chaque cas, si oui → vous demandez POURQUOI

Vous notez ces renseignements dans les colonnes correspondantes de la fiche "modification du schéma d'activités", ce qui vous permettra de les reprendre quand vous reconstituerez le schéma d'activités en 3.

3 BON MAINTENANT QUE NOUS AVONS VU CE QUE CELA POUVAIT CHANGER POUR VOUS, NOUS ALLONS COMME TOUT A L'HEURE NOTER TOUTES LES ACTIVITES ET TOUS LES DEPLACEMENTS DE LA JOURNEE QUE VOUS AURIEZ PU EFFECTUER HIER SI VOUS AVIEZ EU CETTE NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT.

Si le schéma d'activités réalisé commence par l'activité sommeil, vous commencez la description du nouveau schéma d'activités par :

JE SUPPOSE QUE VOUS AURIEZ TOUJOURS COMMENCE VOTRE JOURNEE A 0 H EN DORMANT, puis demandez :

activité

- a- EST-CE QUE VOUS AURIEZ TOUJOURS FAIT CETTE ACTIVITE ?
- b- L'AURIEZ-VOUS TOUJOURS COMMENCE A LA MEME HEURE ?
- c- L'AURIEZ-VOUS TOUJOURS REALISE
 - PENDANT LA MEME DUREE ?
 - DANS LE MEME LIEU ?
 - AVEC LES MEMES PERSONNES ?

déplacement

- d- EST-CE QUE VOUS AURIEZ COMMENCE CE DEPLACEMENT A LA MEME HEURE ?
- e- L'AURIEZ-VOUS TOUJOURS FAIT AVEC LE MEME MODE DE TRANSPORT
Si déplacement en TC, examinez en fonction des horaires si le déplacement est possible et calculez sa durée
- f- LE FERIEZ-VOUS AVEC LES MEMES PERSONNES
Attention à la décomposition en trajet.
Si le nombre de personnes effectuant le déplacement ou le trajet ne change pas, la décomposition du déplacement doit rester identique à celle du schéma d'activités réalisé la veille. A l'inverse si elle change, il faut veiller à adapter la décomposition à ce changement.



- CONCLUSION -

Au terme de ce rapport, nous pouvons dresser un premier bilan des réponses apportées aux interrogations soulevées dans notre introduction. Si nous reprenons les quatre thèmes étudiés, les enquêtes doivent, d'une manière générale, nous fournir les données nécessaires.

En ce qui concerne le choix du mode de transport, l'ensemble des questions présentées doit fournir les éléments permettant de positionner les individus en fonction de leur plus ou moins grande proximité aux modes de transport, tout particulièrement en ce qui concerne les transports collectifs. Toutefois, nous ne pouvons conclure totalement à ce propos qu'une fois l'enquête terminée sur un échantillon plus grand. En effet, les différentes données ne peuvent la plupart du temps pas être exploitées isolément, mais doivent l'être par l'intermédiaire de macro-indicateurs. D'autre part, la saisie de renseignements portant sur la représentation que les individus ont des transports collectifs nous fournira des éléments permettant d'apprécier l'amélioration de l'offre telle qu'ils la ressentiront.

Le mode de description de la nouvelle offre de transport retenu permet de concilier la nécessité d'une présentation standardisée limitant les écarts entre enquêtés et enquêteurs et l'impératif d'un exposé bref pour ne pas noyer les individus sous un flot d'informations et leur fournir les renseignements qui leur sont utiles. Ainsi, nous avons une base synthétique commune à tous qui est complétée en fonction des demandes et des déplacements les plus couramment effectués.

La saisie des contraintes reste encore partielle. Il s'agit du domaine qui a été le moins bien cerné par ce travail. Peut-être ne faut-il pas s'en étonner en raison de la faiblesse de la littérature sur ce thème dans le champ des transports. Nous pensons qu'il y a là un domaine de recherche à part entière dont l'étude permettrait d'avancer dans la connaissance de la mobilité.

Enfin, il est apparu que le recueil du schéma d'activités du lendemain n'apporte pas d'informations complémentaires par rapport à celui de la veille pour une partie des personnes enquêtées. En effet, ces dernières ont tendance à reproduire le déroulement de la veille sans réellement réfléchir à son contenu. Nous nous sommes donc limités au recueil du schéma d'activités de la veille.

Cette conclusion reste provisoire dans la mesure où la validation de ce questionnaire ne peut se faire pleinement qu'à l'occasion de la réalisation d'une enquête sur un effectif plus important. Celle-ci a été

engagée sur le site de Grenoble avant la mise en service du nouveau schéma de transport collectif de l'agglomération grenobloise. Celui-ci s'organise autour de la première ligne de tramway qui traverse Grenoble de Fontaine sur la rive gauche du Drac jusqu'à Grand place au Sud de Grenoble en passant par le centre. Parallèlement, les lignes de bus sont modifiées de manière à permettre le rabattement sur le tramway et à assurer une desserte interne aux communes de la rive gauche du Drac qui est le terrain d'enquête retenu. Les résultats ne sont bien entendu pas encore disponibles. Il semble toutefois que le questionnaire réponde aux objectifs, même s'il ne faut sous-estimer les difficultés de traitement de certaines données. De plus, ce travail ne trouve son intérêt qu'à travers sa poursuite, c'est-à-dire la réalisation d'une seconde enquête quelques mois après la mise en service de cette nouvelle offre de transport collectif. Celle-ci est prévue pour mai-juin 1988 soit huit mois après l'inauguration. Elle permettra de repérer les comportements effectifs. La comparaison de ces derniers avec ceux obtenus lors de la simulation permettra alors de répondre à la question de l'opérationnalité de notre méthode de simulation qui est l'objet de ce travail.

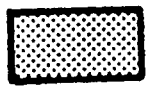
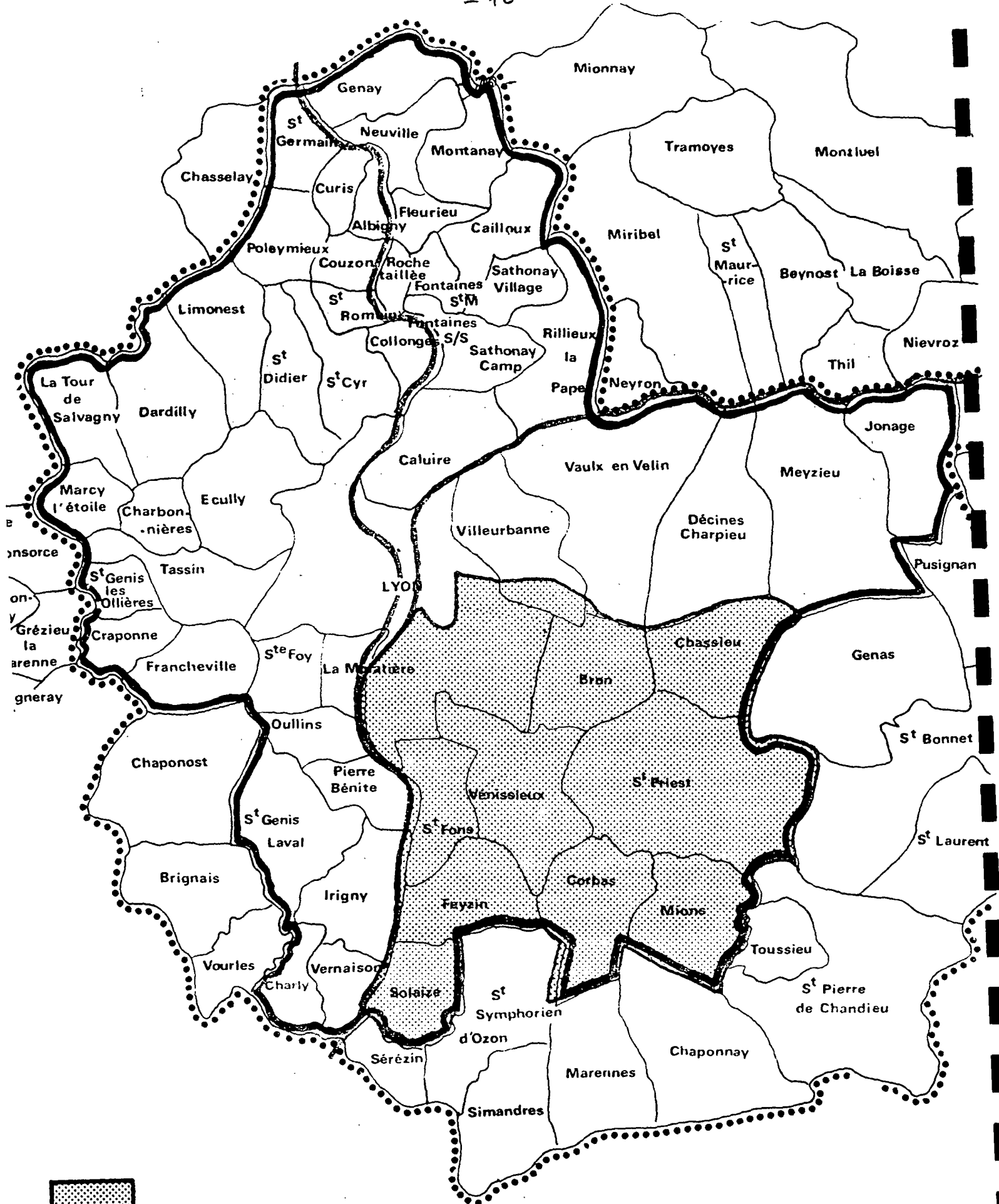
- BIBLIOGRAPHIE -

- ANDAN O., BONNEL P. - Revue des recherches sur les comportements de
RAUX C. mobilité quotidienne - Rapport intermédiaire
LET - Université Lyon II-ENTPE, Décembre 1986, Lyon, 70
pages.
- BAILEY et LAYZELL Travel Behaviour and trafic restraint : a sutudy
of households in Oxford 1966-76 : Rapport complémen-
taire de TRRL, 1982.
- BONNEL P. Les besoins latents de déplacement - une méthode
de révélation appliquée au cas de Saint-Priest - LET-
ENTPE, Septembre 1985, Lyon, 365 pages.
- BROG W. Evolution de la motivation des usagers en matière
de choix modal : transport de personnes - CEMT, table
ronde n°68, Octobre 1984, Paris, 62 pages
- CLARKE M.I., DIX M.C. Understanding travel behaviour - Transport
HEGGIE I.G., Studies Unit, Université d'Oxford, Oxford,
JONES P.M. juin 1980
- GODARD X. et Al. Recherche sur la mobilité des personnes en zones
urbaines ; exploitation de l'enquête de Dijon, Tome IV
Analyse de la mobilité comme traduction des pratiques
d'activités - IRT, Rapport de recherches n°38 - Arcueil,
Décembre 1980, 90 pages.
- GOODWIN P.B. Evolution de la motivation des usagers en matière de
choix modal : transport de personnes - CEMT, table ronde
n°68, Septembre 1984, Paris, 31 pages.
- HAGERSTRAND T. Les effets du transport sur la qualité de la vie -5ème
symposium international sur la théorie et la pratique
dans l'économie des transports ; les transports dans la
décennie 1980-90 ; volume 1 rapport introductif, Thème
5, Athènes, Octobre 1973, CEMT, Paris, 1974.
- LENNTORP B. Les déplacements considérés comme une part de la vie :
un cadre conceptuel pour l'analyse de la distribution
des possibilités de déplacement au sein d'une
population - Colloque : la mobilité dans la vie ur-
baine, Arc-et-Senans - IRT, Arcueil, 1978, pages 155 à
172.



ANNEXES

- I - Plan de situation de Saint-Priest et de Grenoble
- II - Présentation détaillée de la nouvelle offre de transport collectif
- III - Questionnaire d'enquête utilisé à Grenoble



secteur Sud-Est



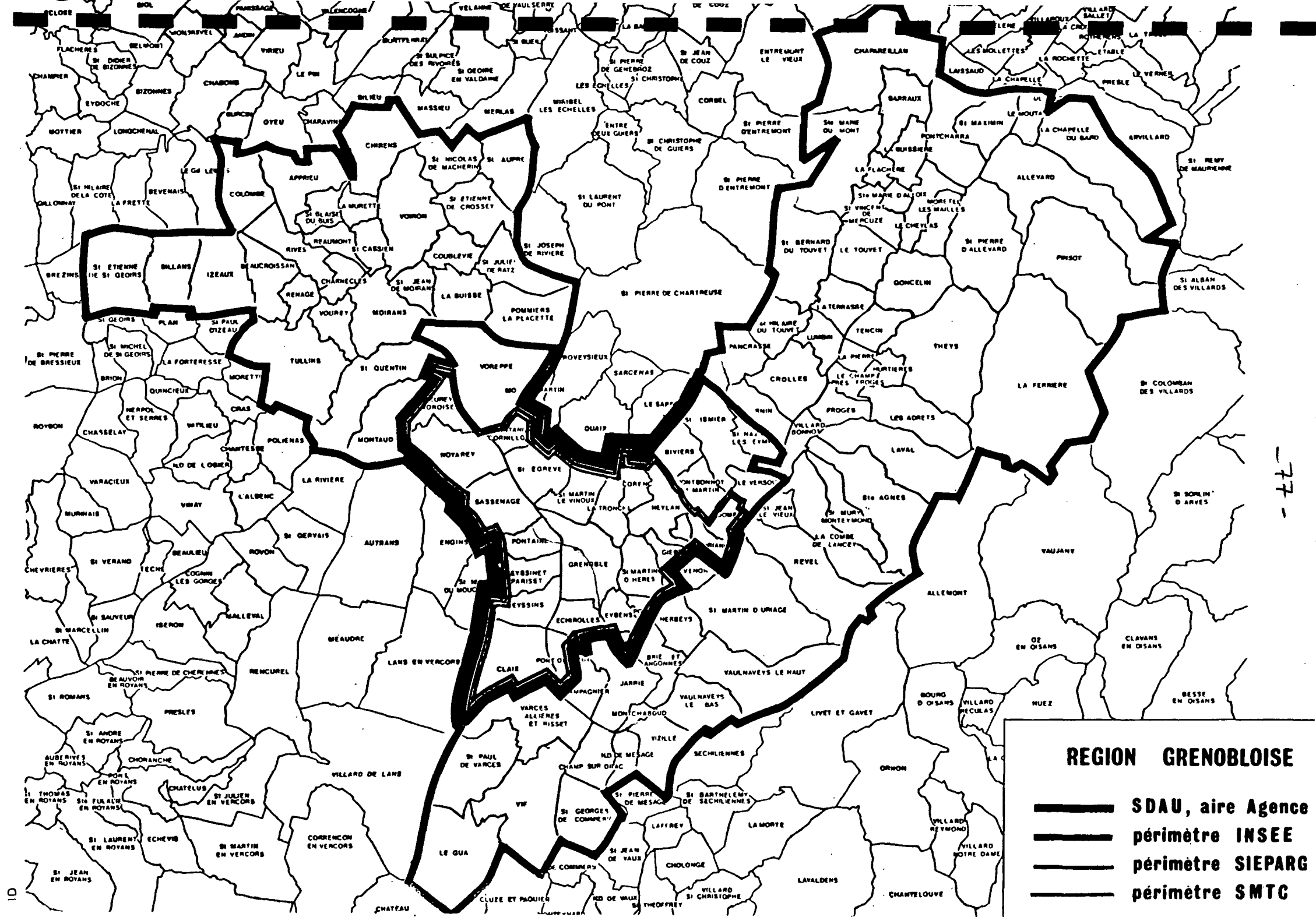
COURLY



SDAU



limites communales

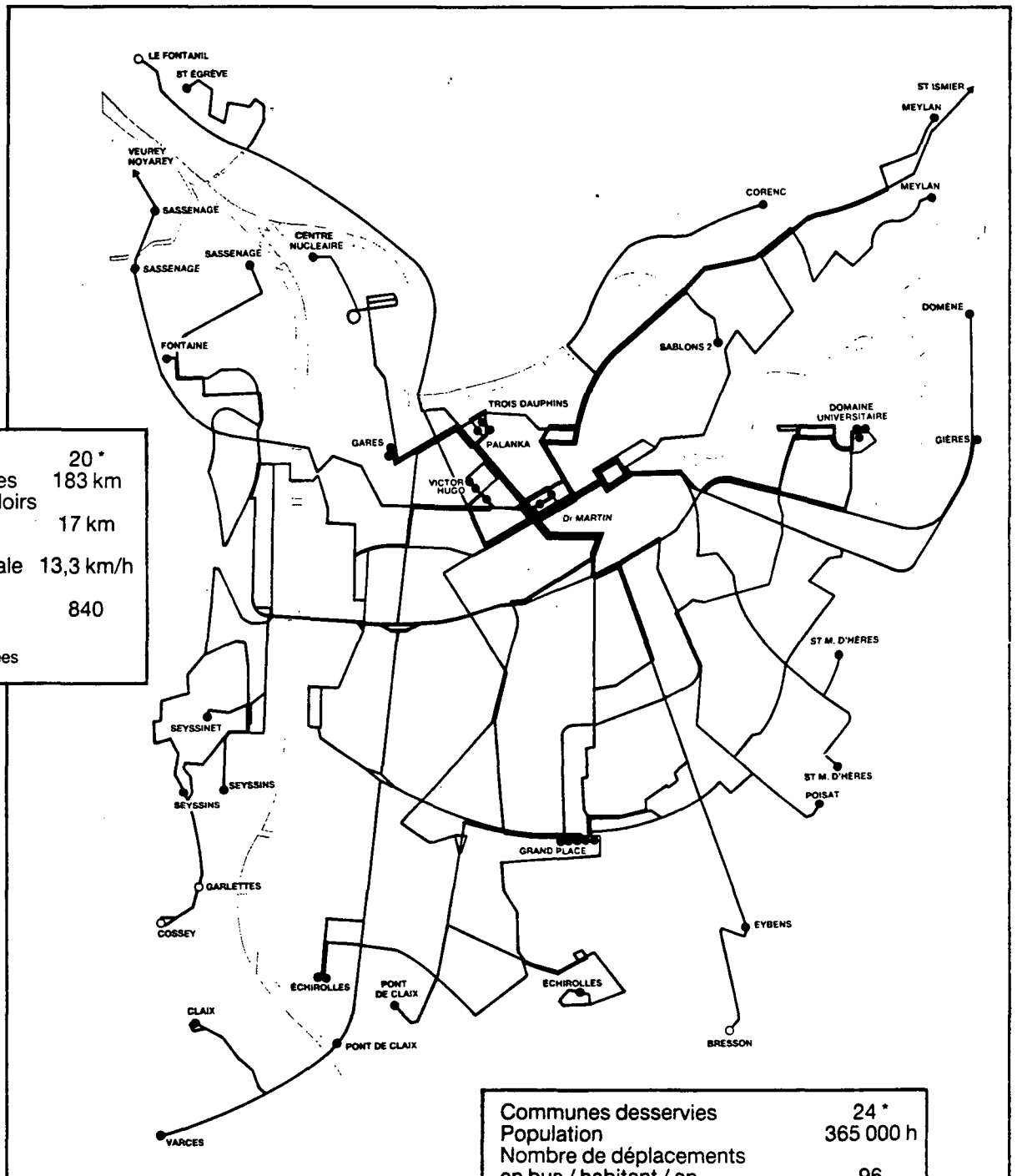


- 4 -

LE RESEAU DEBUT 1987 (AVANT TRAMWAY)

LE RESEAU SEMITAG

Actuellement, en phase de transition, le réseau a fait l'objet de restructurations importantes en 1986 prenant en compte les travaux du centre ville et préparant la prochaine mise en service du tramway.



Nombre de lignes	20 *
Longueur des lignes	183 km
Longueur des couloirs réservés et sites propres	17 km
Vitesse commerciale moyenne	13,3 km/h
Nombre de points d'arrêts	840
* dont 4 lignes concédées	

Communes desservies	24 *
Population	365 000 h
Nombre de déplacements en bus / habitant / an	96
Part de marché SEMITAG dans l'ensemble des déplacements motorisés	18 %
* dont 5 par des lignes concédées	

LA NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT EN COMMUN

I - METRO LIGNE D : DE LA GARE DE VENISSIEUX A GORGE DE LOUP

- temps de parcours à partir de PARILLY :

Station	GARE DE VENISSIEUX	PARILLY	MERMOZ- PINEL	LAENNEC	GRANGE BLANCHE	LUMIERE	SANS SOUCI	GARIBALDI	SAXE GAMBETTA
Temps de parcours	2	0	2	4	5	7	8	10	11

Station	GUILLO- TIERE	BELLECOUR	ST JEAN- VIEUX LYON	GORGE DE LOUP
Temps de parcours	12	14	16	18

- fréquence : heure de pointe 2 minutes 30 secondes
 heure creuse 5 minutes
 heure de nuit 10 minutes

- amplitude horaire : de 5 heures à 24 heures
 30 minutes.

II - LIGNE D'AUTOBUS 53 DE ST PRIEST LA CORDIERE A PARILLY

- temps de parcours à partir de PARILLY :

arrêt	ST-PRIEST LA CORDIERE	CLINIQUE PASTEUR	ROSTAND EGALITE	ST PRIEST CENTRE	ST PRIEST HOTEL DE VILLE	LOPOFA	DIDEROT LES ORMES	STADE J. BOUIN	REVAISON
Temps de parcours	17	15	13	12	11	10	9	8	6

arrêt	BERLIET EUROPE	CITE BERLIET	BERLIET VENIS- SIEUX	STADE DE PARILLY	ROND POINT PARILLY
Temps de parcours	4	3	2	1	0

- fréquence : heure de pointe : 4 minutes
 heure creuse : 10 minutes

- amplitude horaire : de 5 heures à 24 heures

III - LIGNE D'AUTOBUS 80 de H. MARECHAL A PARILLY

- temps de parcours à partir de PARILLY

arrêt	H. MARECHAL	TULIPES	MARGUE- RITES	PLAINE DE SAYTHE	EGALITE FARRERE	CLAUDE FARRERE	ST PRIEST LE MOLLARD	KERGOMARD
Temps de parcours	20	19	18	17	16	15	14	13

arrêt	P. MENDES FRANCE	ST PRIEST MENIVAL	LOUIS BRAILLE	ROSTAND EGALITE	ST PRIEST CENTRE	ST PRIEST HOTEL DE VILLE	LOPOFA	ROND POINT PARILLY
Temps de parcours	11	10	9	8	7	6	5	0

- fréquence : heure de pointe : 4 minutes
 heure creuse : :10 minutes

- amplitude horaire : de 5 heures à 24 heures

IV - LIGNE D'AUTOBUS 62 DE MIONS A GRANGE-BLANCHE

- temps de parcours à partir de ST PRIEST - H. DE VILLE

arrêt	MIONS	ROUTE DE MIONS	ST PRIEST GARE	ST PRIEST HOTEL DE VILLE	CHAMP DU PONT	BRON PARILLY	BRON MAIRIE	VINATIER	GRANGE BLANCHE
Temps de parcours	20	9	4	0	12	14	20	23	25

Les arrêts existants actuellement et n'étant pas mentionnés sont tout de même conservés

- fréquence : heure de pointe : 10 minutes
 heure creuse : 20 minutes

- amplitude horaire : de 5 heures 45 minutes à 22 heures.

V - LIGNE D'AUTOBUS 54 DE MINGUETTES LA DARNAISE A SAINT-PRIEST HOTEL DE VILLE

- temps de parcours à partir de ST-PRIEST - H. DE VILLE

arrêt	MINGUETTE LA DARNAISE	CORBAS MAIRIE	PAN PERDU	GUYNEMER	LA COLLIERE	ROUTE DE MIONS	PLAINE DE SAYTHE	BEL AIR
Temps de parcours	33	18	10	9	8	7	5	3

arrêt	ROSTAND EGALITE	ST PRIEST CENTRE	ST PRIEST HOTEL DE VILLE	
Temps de parcours	2	1	0	

Les autres arrêts existants actuellement et n'étant pas mentionnés sont tout de même conservés.

- fréquence : heure de pointe : 10 minutes
 heure creuse : 20 minutes

- amplitude horaire : de 6 heures à 20 heures

VI - DESSERTTE INTERNE A SAINT-PRIEST

La desserte interne se fait en minibus.

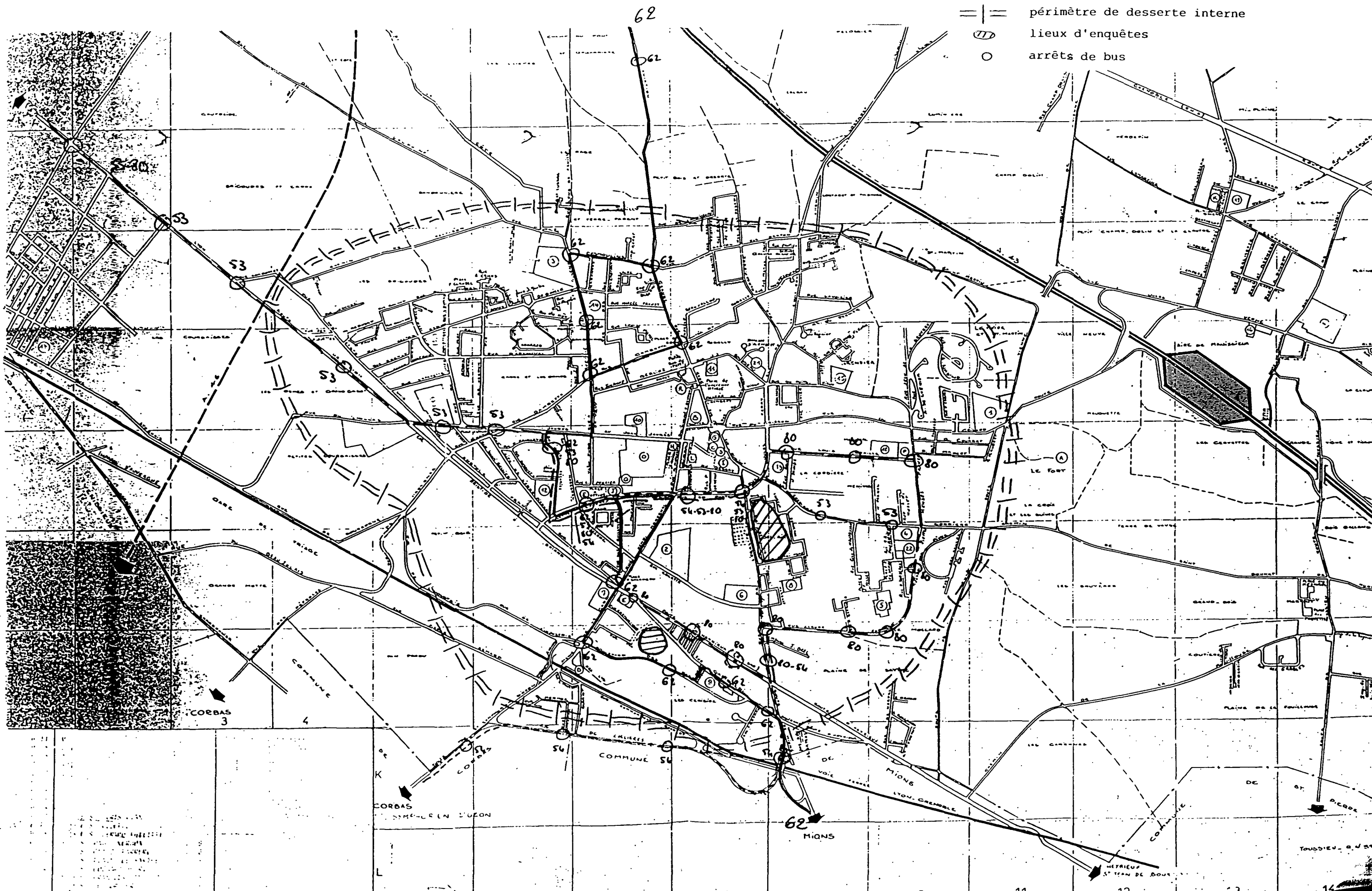
2 points de ST-PRIEST se trouvant à l'intérieur de la limite verte sont à moins de 15 minutes l'un de l'autre, en autobus normal ou en minibus.

De plus, l'arrêt le plus proche est toujours à moins de 400 mètres de votre domicile.

Le tarif de la desserte interne sera la moitié du tarif actuel TCL.

La fréquence des minibus sera de l'ordre de 15 minutes.

- ligne 62
- - - ligne 54
- · - · lignes 80 et 53
- · - · prolongement de la ligne 80 (nouvelle offre)
- ==|== périmètre de desserte interne
- ⊖ lieux d'enquêtes
- arrêts de bus





II - BUS 50 : STADE MAURICE THOREZ A SEYSSINS

Cette ligne est en correspondance avec le tramway à la station Joliot Curie.

-temps de parcours au départ de A. Bergès

Station	STADE MAURICE THOREZ	JOLIOT CURIE	A. BERGES	VERCORS	VALISERE	PERRIERES VOUILLANTS	PACALAIRE	SEYSSINET VILLAGE
	4	2	0	2	4	6	8	10

Station	ROUTE ST NIZIER	MAGNIN LE	BESSEY	SEYSSINS
	12	14	16	18

- fréquence : heure de pointe 15 minutes
 heure creuse 30 minutes
- amplitude horaire 6 heures 30 à 20 heures

II - BUS 50 : STADE MAURICE THOREZ A SEYSSINS

Cette ligne est en correspondance avec le tramway à la station Joliot Curie.

-temps de parcours au départ de Stade Maurice Thorez

Station	STADE MAURICE THOREZ	JOLIOT CURIE	A. BERGES	VERCORS	VALISERE	PERRIERES VOUILLANTS	PACALAIRE	SEYSSINET VILLAGE
	0	2	4	6	8	10	12	14

Station	ROUTE ST NIZIER	MAGNIN LE	BESSEY	SEYSSINS
	16	18	20	22

- fréquence : heure de pointe 15 minutes
 heure creuse 30 minutes
- amplitude horaire 6 heures 30 à 20 heures

LA NOUVELLE OFFRE DE TRANSPORT COLLECTIF

GRENOBLE 1987

I - LE TRAMVAY : LA POYA A GRAND PLACE

-temps de parcours au départ de Charles Michels

Station	LA POYA Record	CHARLES MICHEL	HOTEL DE VILLE DE FONTAINE	JOLIOT CURIE	GABRIEL PERI	BERIAT	SAINTE BRUNO	GARES EUROPOL
	2	0	2	3	5	7	9	10

station	ALSACE LORRAINE	GAMBETTA	FELIX POULAT	MAISON DU TOURISME	VERDUN	CHAVANT	ALBERT 1er	LYCEE MOUNIER
	12	14	15	17	19	21	22	24

Station	MAISON DE LA CULTURE	MALERBES Sécurité sociale	LA BRUYERE	ARLEQUIN	GRAND PLACE
	25	27	28	29	31

- fréquence : heure de pointe 4 minutes 30
- heure creuse 6 minutes
- amplitude horaire de 5 heures 30 à 24 heures

III - BUS 51 : SEYSSINET PERCEVALIERE A SASSENAGE AIR LIQUIDE OU LE GUA

Cette ligne est en correspondance avec le tramway à La Poya et Joliot Curie.

-temps de parcours au départ de Tuilerie

Station	SEYSSINET PERCEVA LIERE	TUILERIE	FAUCON NIERE	BOUCHAYER	A BERGES	JOLIOT CURIE	GROUPE SCOLAIRE J. MACE	ROMAIN ROLLAND
	2	0	1	1	3	4	5	6

Station	CHARMET TES	ROBES PIERRE	MARAT	ROUTE DES ALPES	C.E.S. GERARD PHILIPPE	LA POYA	LES PIES	PRE FLEURY
	9	11	12	13	14	16	18	20

Station	TREFFO RINE		SASSENAGE LE GUA		BERANGER	LA ROLLAN DIERE	SASSENAGE AIR LIQUIDE
	22		23		23	24	25

- fréquence : heure de pointe 6 minutes (12 minutes pour Sassenage le Gua, Sassenage Air Liquide La Rollandière et Béranger)
heure creuse 8 minutes (16 minutes pour Sassenage le Gua, Sassenage Air Liquide, La Rollandière et Béranger)
- amplitude horaire de 5 heures à 22 heures

IV - LIGNE 52 SASSENAGE MALADIERE A VERDUN

Cette ligne est en correspondance avec le tramway à Hôtel de Ville de Fontaine, Cours Bériat et à Chavant et Verdun dans le centre de Grenoble. Elle passe également à proximité du terminus La Poya.

-temps de parcours au départ de Jules Guesde

Station	SASSENAGE MALADIERE	ARGEN TIERE	COLONEL MANHES	C. E. S. GERARD PHILIPPE	RUE DES ALPES	LES ECRINS	JULES GUESDE	JEAN PAIN
	9	7	6	4	3	1	0	1

Station	ROMAIN ROLLAND	CHARLES MICHELS	YVES FARGES	MAIL CACHIN	HOTEL DE VILLE DE FONTAINE	RUE DE LA PAIX	SAVEUIL	PONT DU VERCORS
	2	3	4	5	7	8	10	12

Station	EDF	COURS BERIAT	AMPERE	MARBEUF	PUPILLES DE L'AIR	LIBERATION BOULEVARDS	MANGIN	PLACE GUSTAVE RIVET
	14	15	17	18	19	20	21	23

Station	JOFFRE MAISON AGRICUL TURE	PLACE PASTEUR	CHAVANT	DOCTEUR MARTIN	PLACE VERDUN
	25	27	29	31	33

-fréquence : toutes les 20 minutes
-amplitude horaire de 6 heures à 20 heures

V - BUS 53 SEYSSINS CHAUMIERES A DOMAINE UNIVERSITAIRE

Cette ligne est en correspondance avec le tramway à la station Albert 1er

-temps de parcours au départ de La Plaine

Station	SYSSINS CHAUMIERES	GRAND CHAMP	C.E.S. M. SANGNIER	DAUPHINE	LA PLAINE	BEAU SITE	SISTERON	LA POSTE
	6	5	3	1	0	2	3	5

Station	LES ILES	A. BERGES	BOUCHAYER	AMPERE	MARBEUF	PUPILLES DE L' AIR	LIBERATION BOULEVARDS	MANGIN
	7	8	10	12	13	14	15	16

Station	PLACE GUSTAVE RIVET	JOFFRE MAISON AGRICUL TURE	ALBERT 1 er	PATINOIRE	PALAIS DES SPORTS	VALMY	GABRIEL PERI	ENTREE OUEST
	18	19	21	22	24	25	27	28

Station	CLINIQUE BELLEDONE	ENTREE EST LES GLAIRONS	PROMOTION SOCIALE ALEJT	WEIL DIDEROT	DOMAINE UNIVER SITAIRE
	30	31	33	34	36

-fréquence : toutes les 20 minutes

-amplitude horaire de 6 heures à 20 heures

